Graduiertenkolleg Interdisziplinäre Umweltgeschichte

Manfred Jakubowski-Tiessen,
Jana Sprenger (Hg.)

Natur und Gesellschaft

Perspektiven der interdisziplinären Umweltgeschichte

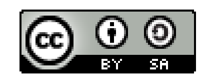




Universitätsverlag Göttingen

Manfred Jakubowski-Tiessen, Jana Sprenger (Hg.)

Natur und Gesellschaft



erschienen im Universitätsverlag Göttingen 2014

Manfred Jakubowski-Tiessen,
Jana Sprenger (Hg.)

Natur und Gesellschaft

Perspektiven der interdisziplinären Umweltgeschichte



Universitätsverlag Göttingen
2014

Bibliographische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie; detaillierte bibliographische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

Anschrift der Herausgeber
Graduiertenkolleg 1024
Interdisziplinäre Umweltgeschichte
Naturale Umwelt und gesellschaftliches Handeln in Mitteleuropa
Bürgerstraße 50
37073 Göttingen
URL http://www.anthro.uni-goettingen.de/gk/

Satz und Layout: Arne Ulrich, Martin Wiegand
Umschlaggestaltung: Petra Lepschy
Titelabbildung: Titelbild unter freundlich genehmigter Verwendung einer Abbildung aus MS 12322 Bibliothèque Nationale Paris, Section des Manuscriptes Occidentaux.

http://univerlag.uni-goettingen.de
ISBN: 978-3-86395-152-8

Inhaltsverzeichnis

Einleitende Bemerkungen

Manfred Jakubowski-Tiessen

Die historische Umweltforschung mache, wie der Kultur- und Umweltsoziologe Jens Jetzkowitz in einem Aufsatz aus dem Jahr 2006 betont, den Eindruck, „als sei sie eine Art Beutegemeinschaft, die sich wieder auflösen wird, wenn die Jagd vorbei und die Beute geteilt ist.“[1] Diese pessimistische Prognose zur Entwicklung der historischen Umweltforschung spiegelt keineswegs die Genese und den gegenwärtigen Stand der Umweltgeschichte wider. Vielmehr hat sich die Umweltgeschichte als neues Forschungsfeld einen festen Platz in der Geschichtswissenschaft erarbeiten können; denn sie nimmt eine in der historischen Forschung bisher weitgehend unberücksichtigte essentielle Bedingung menschlicher Existenz erstmals verstärkt in den Blick: die Wechselbeziehungen zwischen Mensch bzw. Gesellschaft und Natur. Diese Wechselbeziehungen sind vielschichtig und komplex und einem ste-

---

[1] Jetzkowitz J (2011) Welche Interpretation der Vergangenheit hat Zukunft? Zeitkonzept und Forschungsmethodologie der historischen Umweltforschung. In: Meier T, Tillesen P (Hrsg.) Über die Grenzen und zwischen den Disziplinen. Fächerübergreifende Zusammenarbeit im Forschungsfeld historischer Mensch-Umwelt-Beziehungen. Budapest, S. 143. Die von Jetzkowitz geäußerte Erkenntnis, dass sich historische Forschungen und somit auch Forschungen über vergangene Natur-Gesellschafts- Beziehungen zum großen Teil aus gegenwärtigen Erkenntnisinteressen ableiten, ist nicht sonderlich neu und gehört zum theoretischen Basiswissen der Geschichtswissenschaften. Zur präziseren Erfassung der Natur-Gesellschafts-Beziehungen schlägt Jetzkowitz vor, statt des in seinen Augen abstrakten Begriffs der (historischen) Umweltforschung den aus der Biologie entlehnten Begriff der Ko-Evolution als neuen Leitbegriff, bzw. als neues Narrativ einzuführen, welches sich m.E. jedoch auch nicht besser zum begrifflichen Abstecken des neuen Forschungsfeldes eignet als der Begriff Umweltgeschichte. Inzwischen hat sich der Begriff Umweltgeschichte auch hinreichend etabliert, so dass es nicht zur Präzision sondern zur Verwirrung führen würde, mit einem neuen Begriff zu operieren.

ten Wandel unterworfen, weil sowohl Veränderungen in der Gesellschaft als auch Prozesse in der Natur Rückwirkungen auf das Mensch-Natur-Verhältnis haben können.[2] Erst das Wissen, dass das Mensch-Natur -Verhältnis immer in politische und soziale Ordnungen sowie in ökonomische und kulturelle Strukturen eingebunden ist, ermöglicht es, den Umgang des Menschen mit der Natur hinreichend zu erklären. Das Spezifische der Umweltgeschichte besteht gerade darin, dass sie an der Schnittstelle von Kultur und Natur angesiedelt ist.

In der gegenwärtigen Geschichtswissenschaft zeichnet sich ab, dass sich die Kategorie Umwelt neben Herrschaft, Wirtschaft und Gesellschaft als vierte Grundkategorie der Geschichte etablieren wird. Nach Wolfram Siemann und Nils Freytag gibt es vier Gründe, weshalb Umwelt als vierte geschichtswissenschaftliche Grundkategorie anzusehen ist: Zum einen ist es eine biologische Grundkonstante für den Menschen, auf die Natur angewiesen zu sein.[3] Zum anderen sind Herrschaft und naturale Umwelt auf vielfältige Weise miteinander verbunden. Zu denken wäre zum Beispiel an die Verfügungsmacht über die lebensnotwendigen Ressourcen Wasser, Boden und Holz.[4] Drittens sprechen die engen Wechselwirkungen mit der Grundkategorie Wirtschaft dafür, „der Umwelt den Rang einer historischen Grundkategorie beizumessen".[5] So ist beispielsweise auf die Notwendigkeit einer konstanten Energieversorgung hinzuweisen. Und viertens ist schließlich zu beachten, dass die Umwelt auf vielfältige Weise mit der Grundkategorie Kultur verflochten ist.[6] Wie selbstverständlich die Berücksichtigung der Grundkategorie Umwelt in der geschichtswissenschaftlichen Forschung geworden ist, zeigt beispielsweise ein Blick in Jürgen Osterhammels großes globalgeschichtliches Werk über die Geschichte des 19. Jahrhundert, in dem in mehreren Kapiteln umweltgeschichtliche Themenfelder wie historische Katastrophen, Seuchen, Hungerkrisen, Landschafts- und Landnutzung, Energieregime usw. eingeflochten sind.[7] ‚Umwelt' und ‚Natur' seien, wie Osterhammel begründend hervorhebt, „nahezu allgegenwärtige und oft prägende Faktoren" in der Geschichte gewesen.[8]

---

[2] So bereits Herrmann B (1989) Vorwort. In: Ders. (Hrsg.) Umwelt in der Geschichte. Beiträge zur Umweltgeschichte. Göttingen, S. 5. Diese Definition hat sich weitgehend durchgesetzt, vgl. etwa Siemann W, Freytag N (2003) Umwelt – eine Geschichtswissenschaftliche Grundkategorie. In: Siemann W (Hrsg.) Umweltgeschichte. Themen und Perspektiven. München, S. 7-20, hier S. 8.

[3] Siemann, Freytag: Umwelt, S. 13.

[4] Siemann und Freytag weisen in diesem Zusammenhang darauf hin, dass Joachim Radkau seiner Weltgeschichte der Umwelt den Titel „Natur und Macht" gegeben habe. Ebd., S. 14.

[5] Ebd., S. 16.

[6] Ebd., S. 17.

[7] Osterhammel J (2009) Die Verwandlung der Welt. Eine Geschichte des 19. Jahrhunderts. München. Patrick Kupper betont, dass sich Osterhammels Hinwendung zu umweltgeschichtlichen Fragestellungen „aus seiner globalgeschichtlichen Perspektive und seinem im weiten Sinn transnationalen Zugriff" ergeben habe. Kupper P (2014) Transnationale Umweltgeschichte. In: Jakubowski-Tiessen M (Hrsg.) Von Amtsgärten und Vogelkojen. Beiträge zum Göttinger Umwelthistorischen Kolloquium 2011-2012. Göttingen, S. 63.

[8] Osterhammel: Verwandlung, S. 541.

Ferner gilt es einen anwendungsbezogenen Aspekt umweltgeschichtlicher Forschung zu beachten: Aktuelle Umweltprobleme haben zumeist eine historische Dimension, weshalb vor allem die langfristigen, teilweise auch unbeabsichtigten Folgen menschlichen Handelns gegenüber der Umwelt nicht ohne historische Rückblende zu verstehen sind. Aus diesem Grund können umweltgeschichtliche Forschungen auch eine für die Gegenwart relevante und selbst in die Zukunft weisende Bedeutung haben. Bereits vor zwanzig Jahren hat Helmut Jäger darauf hingewiesen, dass heutige Umweltprobleme sich „größtenteils nur unter dem Aspekt ihres Gewordenseins werden lösen lassen".[9] Somit verwundert es nicht, wenn vor dem Hintergrund gegenwärtiger Ökologiediskurse und kontroverser Klimadebatten auf die Aktualität und Legitimität umwelthistorischen Forschens in der einschlägigen wissenschaftlichen Literatur schon fast stereotyp hingewiesen wird. Auch die Effizienz von Nachhaltigkeitskonzepten, über die gegenwärtig sehr ausführlich debattiert wird, wird sich letztlich erst im historischen Rückblick hinreichend evaluieren lassen.

Die Umweltgeschichte hat in Göttingen eine lange Tradition. Seit etwa dreißig Jahren wurde Semester für Semester im sogenannten Umweltgeschichtlichen Kolloquium von einer Vielzahl an Referenten das breite Spektrum umweltgeschichtlicher Themen vorgestellt und diskutiert.[10] Dieses von einem Arbeitskreis getragene interdisziplinäre Kolloquium bildete für die an Umweltfragen interessierten und auf diesem Feld forschenden Wissenschaftler und Studierenden ein wichtiges Diskussionsforum zu ökologischen und umweltgeschichtlichen Fragen. Diese recht frühe Initiative umweltgeschichtlicher Forschungsvermittlung hat wohl mit dazu beigetragen, dass der Wissenschaftsrat in seiner Stellungnahme zur Umweltforschung in Deutschland 1994 angeregt hat, die Disziplin Umweltgeschichte an der Georg-August-Universität in Göttingen zu stärken.[11] Es sollte allerdings noch zehn Jahre dauern, bis die Umweltgeschichte eine erste institutionelle Verankerung an der Universität Göttingen gefunden hat.

Als Kollege Bernd Herrmann, ohne Zweifel einer der Pioniere der Umweltgeschichte in Deutschland, mich im Jahr 2003 fragte, ob ich mich an der Planung und Beantragung eines Graduiertenkollegs zur Umweltgeschichte beteiligen und das Amt des stellvertretenden Sprechers (später dann das des Sprechers) übernehmen würde, habe ich mich gern dazu bereit erklärt, weil ich die großen Chancen sah, die ein solcher Forschungsverbund für die Entwicklung der Umweltgeschichte in Göttingen und in Deutschland bedeutete. Glücklicherweise gab es an der Georg-August-Universität einen an der Umweltgeschichte interessierten Kreis von Kolleginnen und Kollegen aus unterschiedlichen Fakultäten, die sich ebenfalls zur

[9] Jäger H (1994) Einführung in die Umweltgeschichte. Darmstadt, S. 4.

[10] Die Mehrzahl der Vorträge sind in der Reihe *Beiträge zum Göttinger Umwelthistorischen Kolloquium* (bisher sechs Bände) im Universitätsverlag Göttingen veröffentlicht worden. Zuletzt erschienen: Jakubowski-Tiessen M (Hrsg.) Von Amtsgärten und Vogelkojen. Beiträge zum Göttinger Umwelthistorischen Kolloquium 2011-2012. Göttingen.

[11] Wissenschaftsrat (1994) Stellungnahme zur Umweltforschung in Deutschland. Köln, S. 198.

Mitarbeit gewinnen ließen.[12] Außerdem war es – dank finanzieller Unterstützung durch das Präsidium unserer Universität – möglich, einen jungen Historiker, der über ein umweltgeschichtliches Thema an der Kieler Universität promoviert worden war,[13] zur Mitarbeit an der Konzeptionierung und Vorbereitung des Antrags nach Göttingen zu holen. Mitte des Jahres 2004 konnte das von der DFG geförderte Graduiertenkolleg „Interdisziplinäre Umweltgeschichte. Naturale Umwelt und gesellschaftliches Handeln in Mitteleuropa" seine Arbeit aufnehmen.

Das Göttinger Graduiertenkolleg zur Umweltgeschichte stellte für alle Beteiligten, sowohl für die Betreuer und Betreuerinnen als auch für die Doktoranden und Doktorandinnen, einen wichtigen Erfahrungsraum dar. Die Interdisziplinarität unseres Kollegs bedeutete wissenschaftliche Herausforderung und Erkenntnisgewinn zugleich. Dass in unterschiedlichen Wissenschaftskulturen nicht immer die gleiche (wissenschaftliche) Sprache gesprochen und in gleichen Denkmustern gedacht wird, erforderte zuweilen von allen Seiten Geduld trotz allseitigen Verständigungswillens und -bemühens. Kontroverse Sichtweisen ließen sich nicht immer überbrücken, sie schärften aber den Blick für die Pluralität wissenschaftlicher Ansätze, Methoden, Konzepte und Modelle. Insgesamt gesehen kann sich der Forschungsertrag des Göttinger Graduiertenkollegs, dessen Förderung im Jahr 2013 auslief, sehen lassen. Das Graduiertenkolleg hat nicht allein einen wichtigen Beitrag zur weiteren inhaltlichen und methodischen Differenzierung der interdisziplinären Umweltgeschichte geleistet, indem bisher weitgehend unerforschte umweltgeschichtliche Themen aufgegriffen und mit neuen methodischen Ansätzen bearbeitet wurden, sondern hat auch in nicht unerheblichem Maße zur Stärkung dieser jungen wissenschaftlichen Disziplin in Deutschland und darüber hinaus beitragen können.

Es ist bedauerlich, dass in einer Zeit, in der umweltgeschichtliche Fragestellungen zunehmend in der Geschichtswissenschaft aufgegriffen und umweltgeschichtliche Bücher inzwischen in den Kanon der Geschichtswissenschaft aufgenommen werden, die Umweltgeschichte an unserer Universität, die ja eine Vorreiterrolle bei der Etablierung der Umweltgeschichte in Deutschland beanspruchen darf, vorerst nur in bescheidenem Rahmen fortgeführt werden kann. Dabei böten sich gerade auch im Rahmen der Neubewertung der universitären Sammlungen ganz neue Möglichkeiten einer interdisziplinären Kooperation. Ermutigende Zeichen aus dem

[12] Am Graduiertenkolleg haben sich in den neun Jahren seines Bestehens noch folgende Kolleginnen und Kollegen beteiligt: Peter Aufgebauer, Hartmut Berghoff, Renate Bürger-Arndt, Rebekka Habermas, Jan-Otmar Hesse, Max Krott, Rainer Marggraf, Karl-Heinz Pörtge, Arnd Reitemeier, Hedwig Röckelein und Karl-Heinz Willrodt.

[13] Kai F. Hünemörder (2004) Die Frühgeschichte der globalen Umweltkrise und die Formierung der deutschen Umweltpolitik (1959-1973). Stuttgart. Hünemörder ist nach Bewilligung des Graduiertenkollegs dessen erster Koordinator geworden und hat sich in der Frühphase des Graduiertenkollegs in verschiedener Hinsicht große Verdienste erworben. Gedankt sei an dieser Stelle allen Koordinatoren und Koordinatorinnen, ohne die das Graduiertenkolleg keinen so reibungslosen Verlauf hätte nehmen können: Dominik Collet, Christine Dahlke, Jana Sprenger und Urte Stobbe.

Präsidium lassen jedoch darauf hoffen, dass die Umweltgeschichte auch künftig ihren Ort in Göttingen haben wird.

In diesem Band sind Vorträge des 25. und damit letzten Workshops des Graduiertenkollegs „Interdisziplinäre Umweltgeschichte" gesammelt. Die Beiträge spiegeln exemplarisch Forschungsschwerpunkte des Göttinger Graduiertenkollegs wider. Nach einer einleitenden umweltgeschichtlichen Tour d' Horizon werden im ersten Teil des Bandes exemplarisch materielle und immaterielle Voraussetzungen umweltgeschichtlichen Forschens beleuchtet. Im folgenden Teil geht es um die kulturellen und sozialen Implikationen des Mensch-Natur-Verhältnisses und um gesellschaftliche Nutzungs- und Gestaltungsmöglichkeiten von Natur. Von biologischen und gesellschaftlichen Gegenstrategien gegen Bedrohungen und Beeinträchtigungen der Gesellschaft durch die Natur handelt schließlich der dritte Teil des Bandes.

Dass das Kolleg für die beteiligten Kollegiatinnen und Kollegiaten immer mehr war als nur ein zufällig zusammengesetzter Forschungsverbund, dokumentiert sich heute in Freundschaften und zeigt sich nicht zuletzt auch daran, dass sich Mitglieder aus allen drei Kohorten des Graduiertenkollegs gern bereit erklärt haben, an dem Abschlussworkshop teilzunehmen. Allen Referenten gilt mein herzlicher Dank. Zu danken habe ich schließlich den Organisatoren dieses Workshops. Es war eine Gemeinschaftsleistung des Kollegs samt seiner Koordinatorin Dr. Jana Sprenger.

Einige umwelthistorische Kalenderblätter und Kalendergeschichten

Bernd Herrmann

In meiner Jugend hing noch in wohl jedem Haushalt, zumeist in der Küche, ein Abreißkalender. Heute sind sie weitestgehend verschwunden (Abb. 1). Auf jeweils einem Blatt war die Zählung eines jeden Tages zusammen mit seinem Wochentag und Monat angegeben, zusätzlich der Name des Heiligen oder Schutzpatrons, dem der Tag gewidmet war. In der Fußzeile waren allermeist Aufgangs- und Untergangszeiten für Sonne und Mond angegeben, daneben befand sich ein kleines Symbol für die Mondphase. Auf der Rückseite des Blattes standen allerlei Lebenshilfen, Tipps für den Haushalt, Ermahnungen für den Gärtner, gelegentlich Cartoons und schließlich auch belehrende, erbauliche wie moralische Geschichten. Der Druckraum war knapp, also waren diese Geschichten kurz.

Das Genre der Kalenderblattgeschichte ist Vorbild der hier vorgestellten umwelthistorischen Miszellen. Sie sammelten sich im Laufe der Zeit an, sind notwendig inhaltlich unverbunden und wurden aus den verschiedensten Gründen zu Opfern der Indolenz oder Oblomowschtschina des Sammlers, manchmal auch seiner Zeitnot, obwohl jede Geschichte für sich perspektivisch ein kleines, mittleres oder größeres Forschungsprogramm enthielte. Es wäre schade um sie, wenn sie schließlich in der Ablage sang- und klanglos ablebten. Deshalb werden einige am Ende der Tage des Graduiertenkollegs hervorgeholt, gleichsam für einen Schwanengesang, in der Hoffnung, dass ihnen anderen Orts doch noch der Anschluss vergönnt sein wird. Anders als auf einem Kalenderblatt werden hier zu den einzelnen Geschichten Quellen resp. Literatur benannt. Wäre das nicht so, würde sich keine

Anschlussfähigkeit ergeben. Die Geschichten würden im Stadium einer unbelegten kalendarischen Notiz verbleiben und jeden Referenzcharakter einbüßen.[1]



Abb. 1: Beispiel eines Blattes eines (fiktiven) Tagesabreißkalenders.

Umwelthistoriker erkennen in den Kalendergeschichten als Element der Alltagskultur das literarische Schlusslicht der Hausväterliteratur und Bauernkalender (Abb. 2), die ihrerseits Vorläufer nicht nur in antiken Schriftstellern, etwa Columella († um 70 n. Chr.),[2] sondern auch in illustrierten mittelalterlichen Kalendern und Stundenbüchern hatten.[3] Die App „Kalenderblatt", die man sich gegenwärtig für € 1,80 auf sein Smartphone laden kann, ist die eher absurde Transformation des Abreißkalenders in das postmoderne Medium.

Kalender, Hausväter- und Ratgeberliteratur gehören zu den vernachlässigten umwelthistorischen Quellen der Alltagskultur. Sie erfuhren bisher nur in wenigen Fällen entsprechende Zuwendung.[4] Ein in seiner umwelthistorischen Bedeutung

---

[1] Das bedauerliche Beispiel hierfür bildet die eigentlich großartige Sammlung „Naturkundliche Chronik Nordwestdeutschlands" von Friedrich Hamm (letzte Auflage 1976), die wegen fehlender Belege, Quellen- und Literaturhinweise eine ganze Lebensleistung sowie die Chronik selbst als verlässliche Referenz völlig entwertet.

[2] Columella LIM (1976) De re rustica libri x, [Über Landwirtschaft: ein Lehr- und Handbuch der gesamten Acker- und Viehwirtschaft aus dem 1. Jh u. Z. / Columella. Aus dem Lat. übers., eingef. und erl. von Karl Ahrens]. Akademie Verlag, Berlin.

[3] Hansen W (1984) Kalenderminiaturen der Stundenbücher. Mittelalterliches Leben im Jahreslauf. Callwey, München; Henish BA (1999) The medieval calendar year. Pennsylvania State University Press, Philadelphia.

[4] z. B. Kruse U (2013) Der Naturdiskurs in Hausväterliteratur und volksaufklärerischen Schriften vom späten 16. bis zum frühen 19. Jahrhundert. Edition Lumiére, Bremen (Presse und Geschichte. Neue Beiträge 70); Land Oberösterreich (Hrsg.) (1992) Bauernkalender: Bauern. Unser Leben – Unsere Zukunft. Oberösterreichische Landesausstellung 1992. Böhlau, Wien u. a.; Winiwarter V, Schmid M (2008)

ebenfalls unterschätzter Autor ist Johann Peter Hebel (1760 – 1826). Der hohe Verbreitungsgrad seiner „Kalendergeschichten“[5] sicherte einerseits den durch sie vermittelten damals neueren Einsichten der Natur- und Landwirtschaft eine allmähliche Diffusion auch in die bildungsferneren Schichten. Andererseits bewahrten diese Geschichten altes Wissen oder ermöglichen, auf es schließen zu können.

Die älteren Vorlagen dieser Kalender hatten noch Buchgestalt, wie eben z. B. Johann Peter Hebels „Rheinländischer Hausfreund“ oder der „Lahrer Hinkende Bote.“ Ihre moralisierenden bzw. bloß belehrenden Geschichten waren meist von größerem Umfang als dem eines Kalenderblattes. Das Genre der Kalendergeschichte ist mit dem Verschwinden der Abreißkalender ebenfalls fast verschwunden, aber keineswegs ausgestorben. Es ist in der Literatur durchaus noch präsent, hierzulande gepflegt u. a. von Botho Strauß, dessen Buch mit einem umweltrelevanten Thema (und sogar aus dem Bereich des so beliebten Katastrophendiskurses), zugleich auch ironisch über den Wissenschaftsbetrieb, schließt.[6] Meine persönlichen Favoriten sind die Geschichten italienischer Schriftsteller, wie Luigi Malerba[7] und vor allem Ermanno Cavazzoni.[8] Eine seiner wunderbaren Kalendergeschichten ist jene über die „Republik der geborenen Idioten“, eine Satire auf die rousseausche Gesellschaftstheorie und auf den unausrottbaren Mythos vom „Leben im Einklang mit der Natur“ sowie auf kulturtheoretische und verhaltensbiologische Evolutionstheorien, die ebenfalls zugleich Auswüchse des Wissenschaftsbetriebs entlarvt.[9]

Umweltgeschichte als Untersuchung sozionaturaler Schauplätze? Ein Versuch, Johannes Colers „Oeconomia“ umwelthistorisch zu interpretieren. In: Knopf T (Hrsg.) Umweltverhalten in Geschichte und Gegenwart. Vergleichende Ansätze. Narr Francke Attempto, Tübingen, S. 158-173.

[5] Hebel JP (2001) Die Kalendergeschichten. Sämtliche Erzählungen aus dem Rheinländischen Hausfreund. Hrsg. von Hannelore Schlaffer und Harald Zils. DTV, München.

[6] Strauß B (2006) Mikado. Carl Hanser, München, Wien.

[7] Malerba L (1984) Die nachdenklichen Hühner. Klaus Wagenbach, Berlin; Ebd. (1993) Die Entdeckung des Alphabets. Klaus Wagenbach, Berlin.

[8] Vor allem Cavazzoni L (1994) Kurze Lebensläufe der Idioten. Kalendergeschichten. Klaus Wagenbach, Berlin.

[9] Die Geschichte behandelt die Lebensweise von Sereno Bastuzzi, seiner Mutter und seinem Vater, die selbstgenügsam auf einem Stückchen ererbten Landes lebten und das Feuer nicht kannten. Der Fall der Familie wurde eingehend untersucht, denn man wollte herausfinden, welcher Art von Landwirtschaft sich ein einzelner Idiot oder eine Idiotengemeinde spontan zuwendet, wenn sie sich selbst überlassen sind, angenommen, sie würden eines schönen Tages allein auf der Welt zurückbleiben. Die Untersuchung wurde um 1960/61 von Dr. Consolini von der Universität Pavia unter Mithilfe seiner Assistentin Frau Dr. Maria Stanca durchgeführt. Diese erhielt für ihre Arbeit über die Wärmeanpassung der Idioten 1964 einen Lehrstuhl.

Die Schlussfolgerung der Studie von Dr. Consolini wäre aufschlussreich: Wenn es auf der Welt lauter Idioten gäbe, würde die menschliche Rasse nicht aussterben. Sie würde zahlenmäßig schrumpfen und die gemäßigten oder warmen Gegenden bewohnen, wie aus der Studie von Frau Dr. Stanca hervorginge. Die Erde würde sich von selbst aufforsten. Vielleicht würden die Städte als Wohnweise verschwinden und das Ozon wieder in die Luft zurückkehren. Der Mensch ist von Natur aus Pflanzenfresser, behauptet Dr. Consolini, und der Idiot isst ja spontan und aus freien Stücken Kräuter und die Früchte der Bäume; und er lebt in Gesellschaft anderer Pflanzenfresser, die ihn erkennen und mit denen er sich paart. Manchmal paarte er sich auch mit Geflügel. Außerdem hat man bemerkt, dass bei den Bastuzzis die Hühner wieder zu fliegen begonnen hätten. (Vorstehende Zusammenfassung aus wörtlichen Zitaten aus der „Republik der Idioten“).

MAJUS, May hat XXXI. Tage. 55

	Der alte May.	der ☉ A. und N. S.	M.	S.	M.	Allerley Auffmerckung im Majo.		Der Newe May.	Schaffen und anstellen im Majo.	Tag des Jahrs
1	† Phil. Jacobi	4	18	7	42	Jacobi und Walpurgis.	11	Mamertus	Im Winter Getreyde zu	121
2	Sigismund.	4	17	7	43	Diesen Monat ist der Tag 14.	12	Gangolff	grasen / auffhören lassen Phi-	122
3	† Creutz-Erfind.	4	15	7	45	Stunden lang. Ach Gott behüte all-	13	Servatius	lippi Jacobi. Pflantzen stecken	123
4	Monica	4	14	7	46	hier vor Mayenfröste. Tertio in Ma-	14	Pancratius	umb Crucis.	124
5	Gotthar.	4	12	7	48	io lupus est, & septimus anguis.	15	Sophia	Führen Lein / Hanff und	125
6	Ioh. v. d. Pfort	4	11	7	49	Beda.	16	Peregrinus	Hirse zu säen Urbani.	126
7	Gottfridus	4	9	7	51	Umb Philippi Jacobi seynd die	17	Iodocus	Heydekorn säen umb Urba-	127
8	Stanislaus	4	8	7	52	gröste Wetter.	18	Ericus	ni im letzten Viertel/ sonst pfle-	128
9	Hermanus	4	6	7	53	In dem Monat beginnets frühe	19	Potentiana	get es immer zu blühen.	129
10	Gordanus	4	5	7	54	um 2. Uhr zu tagen/ auff den Abend	20	Abdias	Die Lämmer absetzen / und	130
11	Mamertus	4	3	7	55	halb 9. Uhr wird es finster.	21	Iuvenalis	die Schaafe des Tages drey-	131
12	Gangolff	4	2	7	57	Viel Kräuterbad sind der Zeit gut/	22	† Helena	mal zu melcken/ anfahen umb	132
13	Servatius	4	0	8	58	Artzney und laß/mach frisches Blut/	23	Desiderius	Pfingsten / oder die Wochen	133
14	Pancratius	3	59	8	0	Meid Zorn/ böse Fisch/ und Fleisch	24	Ioel	hernacher.	134
15	Sophia	3	57	8	1	dabey/	25	† Urban	Zu Mist und Pferch brau-	135
16	Peregrinus	3	56	8	2	Isop/ Wermuth magst brauchen	26	Beda	chen zu lassen.	136
17	Jodocus	3	56	8	3	frey.	27	Lucianus	Wände kleiben/ reissen nit	137
18	Ericus	3	55	8	4	Pancratii schön/ ein gut Weinzei-	28	Wilhelm.	sehr auff / deßgleichen auch	138
19	Potentiana	3	57	8	5	chen.	29	Maximilian.	Scheun Dennen.	139
20	Juvenalis	3	52	8	6		30	Wigandus	Backofen schlagen / reissen	140
21	Abdias	3	52	8	7	† Kompt die Sonne in	31	Petronella	nicht auff / deßgleichen auch	141
22	† Helena	3	52	8	8	Zwilling.	1	Nicomedes	Scheun Dennen.	142
23	Desiderius	3	50	8	9	Die Zwilling sind ein warm und	2	Marcellus	Die Schaube Dächer de-	143
24	Joel	3	49	8	10	feucht Zeichen/ doch mässig / und	3	† Erasmus	cken /und die alten Schauben	144
25	† Urban.	3	48	8	11	gehören der Lufft zu/ und ist darinn	4	Florianus	in Mist zustreuen.	145
26	Beda	3	47	8	12	gut wandern/ kauffen und verkauf-	5	Bonifacius	Hopffen zu stengeln und an-	146
27	Lucianus	3	46	8	13	fen/im Feuer arbeiten/ Kinder zur	6	Benigna	zuweisen.	147
28	Wilhelm.	3	45	8	14	Schule thun.	7	Lucretia	Das Getreyde auff dem	148
29	Maximilian.	3	44	0	15	Kinder in diesem Zeichen geborn/	8	† Metardus	Boden mit Fleiß und offte um-	149
30	Wigandus	3	42	8	16	haben Lust zur Weißheit/Kunst und	9	Primus	zuwenden / damit es umb die	150
31	Petronella.	3	43	8	17	Geschicklichkeit/ studiren wol/ lernen	10	Onuphrius	Blühzeit nicht verderbe / und	151
				8	18	leichtlich rechnen und wol schreiben/			schadhafftig werde.	

sind schertzhafftig/ kurtzweilig und frölich/mengen sich gerne in frembde Händel/ haben viel Gram/ Neyd und Widerwillen von ihren nechsten Freunden/ sind gute Einnehmer/ und böse Bezahler: Erwerben viel Geld/ aber es bleibet nicht lange bey ihnen/ verbergen den Zorn / drehen den Mantel nach dem Winde.

Donnerts wenn der Mond im Zwilling ist/ so bedeuts verderben des Korns.

Wenns im Mayen offt donnert/ so folget gern ein fruchtbar Jahr.

Andere sagen/ donnerts im Mayen/ so bedeuts grosse Winde/ und viel Getreydichs.

In diesem Monat umb diese Zeit gehen früe die Hyades der Sonnen auff/ wenn es nun damalen regnet/ so leydet der Wein das Jahr grosse Gefahr.

Wenn an dem Tag schön Wetter ist/ so hofft man auch ein gut Wein-Jahr/ darumb war vor Zeiten S. Urban in grossen Ehren gehalten. Iohan. Bohemus de moribus gentium lib. 3. c. 15.

Auff S. Urban ists Getreyde weder gerathen noch verdorben.

Der May kühl / der Brachmon naß/
Die füllen Scheuren und Faß.

Frühe vor 2. tagets/ auffn Abend umb 9. Uhr wirds finster.
Im Ende May blühen die Eicheln. Brüten die Lerchen.

Philip. Crux. Flor. Ioan. Latin. Epi. Ne. Ser. & Soph.
Majus in hac ferie tenet Urban, in pede Criscan.
Majus opus Crucis ad Cœli ardua sidera scandit.
Iacobus spirat sanctaque Philippus in urbe.

Die Rechnung über die Schaafnöser / so im Winter geschlagen/ auch die Wehrung von den Schaafmeistern Walpurgis einer jeden Art gezehlet / wieder anzunehmen/ und den Abgang zu verzeichnen.

Die Inventaria und Rechnunge über das Rind und andere Vieh/ wieder zuverzeichnen/ beneben der Mehrung und Abgänge.

Den Küh- und Schaafmist auff das gebraachte Feld zu führen/ anzufahen.



Der Egenstaub/ des Winters Frost/
Machen die Ackerleut getrost.
Auch ein schöner lustiger Sommer/
Erfreuet offt erfahrne Männer.

e IIIj Vom

Abb. 2 (links): Johann Coler (1680) Oeconomia ruralis et domestica [SUB Göttingen, 4 OEC I, 174], S. 55 als Beispiel für die Vorbildhaftigkeit der Hausväter für die tagesbezogenen Informationen auf den späteren Abreißkalendern.

Die Blätter meines Kalenders

Die Anzahl der hier vorgestellten Kalenderblätter unterläuft alle Zahlensymboliken eines Kalenders. Nicht 365, nicht 52, nicht 31 oder 30, auch nicht 12. Es ist reiner Zufall, wenn hier sieben Blätter und ein paar Kalenderblattskizzen vorgestellt werden, gerade so viele, wie mir erforderlich erscheinen, um die Idee zu veranschaulichen und vielleicht zur Nachahmung anzuregen.

1. Kalenderblatt: Die Küchenempfehlung auf seiner Rückseite

Eine Küchenempfehlung steht am Beginn dieser Blättersammlung. Küchenempfehlungen bildeten unter der Überschrift „Was koche ich heute?“ ein Ratgeber-Rückgrat der neuzeitlichen Kalenderblätter. Da sie eine gleichsam anhaltende Aktualität haben, sind sie kalendarisch nicht an ein bestimmtes Datum gebunden. Umwelthistorisch repräsentieren sie die unmittelbarste Form des sozionaturalen Stoffwechsels.

Es handelt sich hier um einen Vorschlag aus der Enzyklopädie von Krünitz. Der thematische Zusammenhang mit dem Graduiertenkolleg ist dabei offensichtlich.[10]

> „In der Kochkunst können die Sperlinge eben so gut, wie die Finken und Ortolane benutzt werden; und wo sie sich in Überzahl befinden und daher schädlich werden, kann man sie wegfangen und in die Küche liefern, so wird uns ihre Verminderung noch nützlich. Nach Bechstein soll das Sperlingsfleisch eine sehr angenehme Speise, und eben so gut und so gesund als Finkenfleisch sein; besonders sind die Jungen eine angenehme Speise; und Jemand sagt, wenn man die <157, 230> Alten im Herbste, wenn sie in Scharen in die Höfe kommen, einfängt und mit Weizen, Hirse und Milch mästet, indem sie bald zahm werden, so erhält man von ihnen ein sehr delikates Gericht, dass man ein Kenner sein muss, wenn man sie nicht für Ortolane speisen will.
> Die Töchter eines Landpredigers fingen in ihrer Jugend häufig die Sperlinge weg, und richteten sie in der Küche als eine sehr angenehme Speise zu, entweder bloß gebraten, oder auch gefüllt, wo sie sich, in Ermangelung anderer Eier, der Sperlingseier bedien-

[10] Das Thema Schädlinge und Schädlingsbekämpfung wurde in mehreren Arbeiten des Kollegs behandelt: u. a. Windelen S (2010) Mäuse, Maden, Maulwürfe. Zur Thematisierung von Ungeziefer im 18. Jahrhundert. Universität Göttingen Diss., Göttingen; Sprenger J (2011) Die Landplage des Raupenfraßes. Wahrnehmung, Schaden und Bekämpfung von Insekten in der Forst- und Agrarwirtschaft des preußischen Brandenburg (1700-1850). Schriftenreihe des Julius-Kühn-Instituts (Dissertationen), Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen, Quedlinburg. Universität Göttingen Diss., Göttingen; Engelken K, Hünniger D, Windelen S (Hrsg.) (2007) Beten, Impfen, Sammeln. Zur Viehseuchen- und Schädlingsbekämpfung in der Frühen Neuzeit. Universitätsverlag Göttingen, Göttingen.

ten, die sie aus den Nestern zusammensuchten. Die Köpfe davon lieferten sie ein,[11] und bekamen sie noch obendrein bezahlt, hatten also von den Sperlingen einen doppelten Nutzen. Dass die Sperlinge eine ungesunde Nahrung sein sollen, wie sich so Viele einbilden, ist nur ein Vorurteil, und rührt bloß daher, weil sie Raupen und anderes Gewürm auch zu ihrer Nahrung nehmen, und dann den Kot und alles Ekle durchstöbern, um etwas für ihren Schnabel zu finden; indessen tun sie dieses nicht allein, es tun auch andere Vögel, die wir essen, wie der Fettammer, der Fink, die Lerche etc. etc.; und dann kann man ja die Jungen aus dem Neste nehmen, sie auffüttern, oder die Alten erst vierzehn Tage oder noch länger einsperren, sie, wie oben angegeben worden, mästen, und dann genießen, so schwindet das Unangenehme, was man sich bei ihrem Genusse etwa einbilden könnte.“[12]

Umwelthistorisch interessant, im Sinne von Naturkonzepten, sind u. a. auch die Deutung des Balzverhaltens der Sperlinge als Epilepsie und schließlich die Verwendung ihrer Verdauungsprodukte in der Dreckapotheke, wobei überrascht, dass deren Rezepte noch in den 1830er Jahren empfohlen wurden. Im Stile von Kalenderblattweisheiten würde man die hier gemachten Aussagen mit einer Frage einleiten: „Wussten Sie schon, dass Sperlingsfleisch bei den Alten als Aphrodisiakum eingesetzt wurde?“ oder als Ratschlag: „Haarausfall vermeidet und Haarwuchs auf dem Kopf regt man an durch den Auftrag einer Salbe aus ungesalzenem Fett, unter das Sperlingskot gemischt wurde.“ Die Enzyklopädie von Krünitz ist eine Fundgrube auch für derartige Hinweise (folgt direkte Fortsetzung des oben unterbrochenen Zitats aus Krünitz):

„Auf dem Lande herrscht nun noch der Glaube, dass jeder Sperling, zumal in der Begattungszeit, täglich einige Male von der fallenden Sucht oder Epilepsie befallen würde, und daher ihr Genuss schädlich wäre. Der Vorschlag, den Jemand in dem Reichsanzeiger vom Jahre 1794, Nr. 46, S. 310, tat, dass Große doch so patriotisch sein möchten, und wenigstens im Jahre ein einziges Mal auch Sperlinge gebraten, frikassiert, glasiert oder auf eine andere Weise zubereitet, sich auftischen zu lassen, so würden sich bald Nachahmer <157, 231> in allen Ständen finden, und die Sperlinge auf eine nützliche Weise abnehmen. -- In der Medizin wurde der Sperling ehemals auch als ein Arzneimittel gebraucht. Erstlich wurde der Genuß des Sperlingsfleisches von alten Aerzten zur Erregung der Liebe angepriesen; indessen soll der Genuß nicht zu lange fortgesetzt werden, weil man sonst in eine zu große Geilheit verfalle, oder auch wohl gar die Epilepsie darnach erhalte, weil der Vogel mit dieser Krankheit geplagt sey. Man findet zwei Vorfälle dieser Art in den Deutschen Ephemeriden (Ephemerid. Germ.). Der erste ist vom Dr. Krüger, Decur. 2, An. 3, p. 372, welcher erzählt, dass eine Magd, welche von vielen Sperlingen, die von einer Tafel gekommen, das Gehirn gegessen, in der darauf folgenden Nacht mit einem Anfall von der fallenden Sucht befallen worden. Der zweite befindet sich: Decur. 2, An. 7, Append., p. 133, woselbst

[11] Ein Hinweis auf die bis Anfang des 19. Jahrhunderts in einzelnen Territorien praktizierte Auszahlung von Prämien bei Einlieferung von Sperlingsköpfen bei der zuständigen behördlichen Verwaltung. Es handelte sich hierbei um eine Variante der Bekämpfung zeitgenössisch hoher Sperlingszahlen.

[12] Krünitz JG (1833) Ökonomische Enzyklopädie oder allgemeines System der Staats-, Stadt-, Haus- u. Landwirthschaft in alphabetischer Ordnung. Band 157, S. 229-230, http://www.kruenitz1.uni-trier.de/.

> es heißt, dass eine vornehme Frau eine Art eines Polsters mit Sperlingsfedern habe ausstopfen lassen, damit ihr Sohn darauf weicher und wärmer liegen möge; dieses Kind sei einige Zeit darauf mit epileptischen Bewegungen befallen worden, welche allen gewöhnlichen Mitteln widerstanden, und als man zuletzt, als Einer diesen Zufall den Sperlingsfedern zugeschrieben, dieses Polster weggeworfen habe, sei sogleich eine vollkommene Heilung erfolgt. Der Sperlingskot, zu 2 bis 3 Gran in Fleischbrühe gegeben, soll bei kleinen Kindern den Unterleib erschlaffen, wie es der Mäusekot tut; derselbe Unrat oder dasselbe Exkrement mit ungesalzenem Fette vermischt, u. als eine flüssige Salbe auf den Kopf gestrichen, soll gegen das Ausfallen der Haare dienen und ihren Wuchs befördern. Wenn man sich die Hände mit derselben, in warmem Wasser aufgelöst, wäscht, macht sie weiß und die Haut geschmeidig. -- Bei den Alten wurde der Sperling bei den Ägyptern als die ge<157, 232>heime Bedeutung einer Jahreszeit angesehen, weil sein Leben nicht länger währen soll, wegen der Geilheit, womit er alle andere Vögel übertrifft. Nach den Levitischen Gesetzen wurde der Sperling bei den Opfern zur Reinigung der Aussätzigen gebraucht. Bei den Griechen und Römern war er auch der Venus gewidmet, und zwei Sperlinge zogen an ihrem Wagen, oder waren vor ihrem Wagen gespannt. Der Sperling ist übrigens bei den Alten auch ein Sinnbild der Klugheit, weil er sein Nest in die Höhe bauet oder es doch so anlegt, dass ihm die Menschen nicht leicht nahe kommen können; der Mäßigkeit, weil er seine Speisen einzeln und im Winter oft mühsam zusammensucht; daher das Sprichwort: Essen wie ein Sperling, das ist, sehr wenig (jetzt ist er eher das Bild der Gefräßigkeit); der Furchtsamkeit, weil er sehr scheu ist, und der Zufriedenheit, weil er seine Speise in Vorrat sammelt.“[13]

Dass der Sperling 2002 hierzulande zum Vogel des Jahres avancierte, war nicht die Folge exzessiv gelebter Gaumenfreuden. Als Kulturfolger und Einwanderer spätestens seit der Bronzezeit war der aus Kleinasien immigrierte Singvogel in Mittel- und Nordeuropa ganzjährig auf Zufütterung durch Siedlungsabfälle oder auf Mitessertum angewiesen. Sperlinge konzentrieren ihren Lebensraum daher selten in größerer Distanz zu einer Siedlung als einige Hundert Meter. Mit der Mechanisierung der Landwirtschaft, der Abnahme von Pferdedung auf öffentlichen Straßen, der Zunahme der Stallfütterung, der Zunahme des Pestizideinsatzes gehört der Sperling zu den numerischen Verlierern der Modernisierung.[14]

2. Kalenderblatt: Montag, 18. Oktober 1824[15]

Das Datum erinnert an einen der wissenschaftstheoretisch einflussreichsten Naturwissenschaftler des 19. Jahrhunderts: Am 18. Oktober 1824 hielt der Physiologe Johannes Müller (1801 – 1858) seine Antrittsrede als Dozent an der Universität Bonn.

---

[13] Ebd., S. 230-233.

[14] Herrmann B, Woods W (2010) Neither biblical plague nor pristine myth. A lesson from central European sparrows. The Geographical Review 100(2): 176-186.

[15] Berechnungen der Wochentage durch http://www.dasinternet.net/welcher_tag_war_der.php und http://www.salesianer.de/util/kalframe.html.

Der „Entdecker“[16] der (biologischen) „Umwelt“, Jakob von Uexküll, wird auf die Bedeutung dieser Rede in einem eigenen kleinen Büchlein aufmerksam machen.[17] Tatsächlich ist diese Verehrungsschrift für einen großen Naturforscher und Philosophen[18] zugleich indirekt eine Anleitungsschrift zum Verständnis bestimmter eigener Vorstellungen Uexkülls, dem als Physiologen selbst bemerkenswerte Leistungen attestiert wurden.

In seiner Interpretation der Antrittsvorlesung betont Uexküll die Bedeutung der Philosophie Kants für die Rede Müllers. Er skizziert zunächst Thesen des Königsberger Philosophen[19] als Voraussetzungen für das Verständnis der Positionen von Johannes Müller und weist damit gleichzeitig unausgesprochen auf die Verbindung auch zum eigenen Werk hin:

> „Was wir als Eigenschaften der Naturdinge zu erkennen glauben, gehört ihnen nicht an, sondern sind von uns hinausverlegte Sinnesempfindungen, wodurch die Gegenstände ihre Eigenschaften erhalten.“

> „Die Beziehungen der Dinge untereinander unterliegen den Kategorien des Verstandes, hauptsächlich der Kausalität.“

> „Der Verstand erzeugt umfassende Ideen, mit deren Hilfe die Wiedererkennung von Gegenständen durch deren unterstellte Bedeutung möglich wird.“ [20]

---

[16] Es soll hier keine Prüfung der Priorität erfolgen. Vermutlich war der Biologe und Geograph Friedrich Ratzel (1844-1904) mit einem Kapitel seiner „Anthropogeographie“ [1. Aufl.: 1891; 3. Aufl.: 1909 (!)] ebenfalls ein Wegbereiter des biologisch geprägten Umweltbegriffs. Während der Begriff in der ersten Auflage der „Anthropogeographie“ fehlt, wird er ab der zweiten Auflage häufig verwendet. Vgl. Ratzel F (1909) Anthropogeograpphie. Bd. 1 u. 2. Engelhorn, Stuttgart.

[17] Uexküll J v. (1947) Der Sinn des Lebens. Helmut Küpper, Godesberg. Das Buch wurde 1942 geschrieben. Die gesamte Auflage des ersten Drucks wurde unmittelbar vor der Auslieferung 1943 in Leipzig bei einem Luftangriff vernichtet. Uexküll, der das Buch gemeinsam mit seinem Sohn herausgab, starb 1944. Im Nachdruck 1947 wurde der ursprünglich als Vorwort verfasste Beitrag Thure von Uexkülls an den Schluss des Buches gesetzt.

[18] Müllers Antrittsvorlesung hatte den Titel „Von dem Bedürfnis der Physiologie nach einer philosophischen Naturbetrachtung“. Sein späteres „Handbuch der Physiologie des Menschen für Vorlesungen“ wurde im 19. Jahrhundert zu einem internationalen Standardwerk. Müller gilt als einer der größten Naturphilosophen des 19. Jahrhunderts. Zahlreiche später berühmte Biologen und Mediziner zählten zu seinen Schülern. Johannes Müllers Naturauffassung wird dem Vitalismus zugerechnet. Vgl. Müller J (1840) Handbuch der Physiologie des Menschen für Vorlesungen. J. Hölscher, Koblenz.

[19] Die nach Uexkülls Auffassung wichtigste Mahnung Immanuel Kants an den Naturwissenschaftler lautet: „Dem Forschungsdrang des naiven Beobachters, die körperlichen Gestalten, die ihn umgeben, zu prüfen und ihre Wirkungen aufeinander zu studieren, ruft Kant ein kategorisches ‚Halt‘ zu. ‚Erst untersuche, was du selbst als Subjekt in die Natur hineinträgst, ehe du das Wesen der Dinge, die dich umgeben zu erforschen unternimmst. Erst prüfe deine eigene Anschauung, ehe du ein Urteil über die von dir angeschauten Dinge abgibst!‘ Und nun belehrt ihn Kant, dass Raum und Zeit keine Objekte sind, die man aus der Menge anderer Objekte herausnehmen und für sich betrachten und betasten kann, sondern daß sie die Formen unserer Anschauung sind. Sobald wir uns der Naturbetrachtung zuwenden, tragen wir notgedrungen Raum und Zeit als die elastischen Rahmen mit hinzu, welche die jeweils vorhandene Menge der Erscheinungen vollständig umfassen und in die wir alle Dinge, große und kleine, ferne und nahe, vergangene und künftige einordnen.“ (Uexküll: Sinn, S. 6).

[20] Ebd., Zitate sämtlich S. 7.

In der Interpretation verschmelzen Aussagen Müllers mit Überzeugungen Uexkülls, der sich als Physiologe in der Tradition Müllers begriff.[21] Kernaussagen dieser Interpretation sind u. a.:

> Das Leben könne vom Verstande nicht begriffen, es müsse miterlebt werden.
>
> Müller hätte behauptet, dass das Leben durch die Kategorie der Kausalität nicht erfasst werde. Es sei überhaupt durch keine einzige Denkkategorie erfassbar, nicht einmal durch die Kategorie der Finalität, die nach dem Zweck frage.
> Jede Lebensäußerung sei spontan und stünde außerhalb der Erfahrungen des Verstandes.
>
> Die Erfahrungen des Verstandes böten nur eine Philosophie über die Bedingungen zum Leben, nicht über das Leben selbst. Mithilfe der Erfahrung sei über die Erfahrung nicht hinauszukommen.[22]

Die Zitate benennen entscheidende Zugänge zur erkenntnistheoretischen Grundposition von Uexkülls und zu seinem Umweltkonzept. Darüber hinaus zeichnet sich hier ab, wie nahe Uexküll mit seiner Auffassung von „Umwelt" jenen Positionen kommen wird, die heute in der „Qualia"-Debatte eine fundamentale Rolle spielen. In ihr geht es um die subjektiven Erlebnisgehalte mentaler Zustände, also letztlich um die Bedeutung von Umwelteinflüssen für das Subjekt und die Verarbeitung dieser Eindrücke.[23]

3. Kalenderblatt: Freitag, 5. Mai 1570

Das Kalenderblatt gedenkt einer unglücklichen Frau mit Namen Stasia/Stasy,[24] welche in Königsberg i. Pr. wegen „Weydeley" (Zauberei) im Gefängnis saß. Sie war ein Opfer religiösen Eiferertums, von Aberglauben und von Machtwillkür. Ihr Unglück, im Gefängnis ein missgebildetes Kind zu gebären, besiegelte offenbar ihr Schicksal, weil andere Erklärungen als Beischlaf mit dem Teufel in der Vorstellungswelt der Zeitgenossen als Ursache der Missbildung nicht vorkamen (Abb. 3):[25]

---

[21] Mildenberger F (2007) Umwelt als Vision. Leben und Werk Jakob von Uexkülls (1864-1944). Franz Steiner, Stuttgart (= Sudhoffs Archiv 56).

[22] Ebd., S. 13 ff.

[23] Und gegenwärtig um einen erbittert ausgefochtenen Streit zwischen Erkenntnisphilosophen und Neurowissenschaftlern. Hierzu bildet den Einstieg: Nagel T (1974) What is it like to be a bat? Philosophical Review 83(4): 435-450.

[24] Es handelt sich entweder um die Kurzform von Anastasia oder, für den deutsch-slawischen Grenzraum wahrscheinlicher, um eine Kurzform von Stanislawa. Dem Namenforscher und Kollegen Jürgen Udolph danke ich für seine Hilfe.

[25] Hennenberger K (1595) Erclerung der Preussischen grössern Landtaffel oder Wappen Mit leicht erfindung aller Stedte, Schlösser, Flecken, Kirchdörffer, Orter, Ströme, Fliesser und Sen so darinnen begriffen. Auch die erbawunge der Stedte und Schlösser, Ihre zerstörunge und widerbawunge. Sampt vielen schönen auch Wunderbarlichen Historien, guten u. bösen [...] Wercken. Osterberger, Königsberg, S. 188-189.



Anno 1570. den 15. Martij hat sichs alhier zu Königsperg im Altstetischen Gericht zugetragen / das ein Weib mit namen Stasy / welche vmb Weyderey willen in das Gefengnis gesetzt ist worden / hat nach langwiriger verhafftung / diese erschreckliche Geburdt zur Welt gebracht / an welcher / wie die Figur ausweiset / alle ding verkeret sein. Warumb aber solches geschehen / vnd was der liebe Gott mit der grewlichen vngestalt anzeigen wolle / darff man nicht viel fragens / es ist vor Augen / wie sich alle Welt zieret / Viehisch / Vnvernunfftig / dienet dem Teuffel / der die Leut verkeret vnd verblendet / das sie halb Viehe halb Mensch / vnd mit allem ausser auch Menschlicher vernunfft / Gottes vngeachtet / bey der reinen lehr Gottes Worts vnd hellem klaren Sonnen schein des Euangelij / schendtlich lebet / das sich auch schier die Natur verenderen mus. Wolan so habe die Welt was sie wil / Gottes Zorn blühet vnd gehet daher / Ach wer ein hertz im leibe hat / bekere sich zu Gott / ehe den sein Gericht mit Fewer angehet / das niemand leschen wird / Gott erbarme sich der seinen Amen / Hæc Episcopus.

D. Joachi. Mörlinus Bischoff auff Samland.

Teuffels Hure.

Diese Stasia sol viel böse stücke gebraucht haben / sonderlich hat sie sich mit dem Sathan gehalten / vnd wie sie vermeinet / dis Kindt mit jm gezeuget / welcher sichtlicher gestalt wie ein feiner langer Geselle / mit zerschniten Hosen vnd Wammes / den sie Juncker Jacob genant / auch in das Gefengnis komen / das der Diener so sie bewachtet / gesehen / Wenn er hinweg gewolt / hat sie gefraget / Juncker Jacob wenn wolt ihr widerkomen? hat er es jhr gesaget. Als sie gefraget worden / wie sich der Sathan gegen jr verhalten / hat sie geantwortet: Eben wie jhr vordriger Man / allein das jener warm / aber dieser Eyßkalt gewesen were. Ach Gott wie ein erschreckliche verblendung dis gewesen ist. Behüt vns lieber fromer Vater. Diese obgenante Stasy ist hernach den 5. May des 70. Jahres hinter dem Steinthamme auff der Palme verbrant worden / vnd hat jhr jhr Bule nicht helffen können.

wie er sich gegen ihr verhalten.

189.

Ist verbrant worden.

Abb. 3 (links): Ausriss aus Hennenberger: Erclerung, S. 188-189 (Grässe gibt den Vorgang in Kurzform wieder: Grässe JGTh (1871) Sagenbuch des Preussischen Staats. Bd. II. Nachdruck der Ausgabe Glogau 1871. Georg Olms, Hildesheim, New York).

Soweit der Chronist, der protestantische Pfarrer Hennenberger, der gegen die von ihm allenthalben ausgemachte Gottlosigkeit und Verderbtheit der Welt wetterte und in derartigen Ereignissen schlimme Vorzeichen nach dem Muster der Straftheologie sah.

Heute weiß man, dass es zur Entstehung einer so bejammernswerten Leibesfrucht nicht des Teufels bedarf. Es reicht schlechte Ernährung. Anenzephalie ist Folge eines anhaltenden Folsäure-Mangels (Vitamine B 9, B 11, M → folatwirksame Vitamine), und Folsäure ist vorzugsweise in hochwertiger Nahrung und frischem Blattgemüse konzentriert. Folsäure ist essentiell für die DNA-Synthese und ihr Mangel ist ursächlich für Neuralrohrdefekte. Zu dieser Missbildungsgruppe gehört neben der Anenzephalie u. a. auch Zyklopie, eine ebenfalls nicht lebensfähige Dysplasie. Auch einen solchen Fall aus dem Jahre 1594 bildet Hennenberger ab (S. 242). Erstaunlich ist die präzise Wiedergabe in den Holzschnitten, wobei sowohl der Anenzephalus als auch der Zyklop mit weiteren, zur Differentialdiagnose[26] geeigneten Details abgebildet werden.

Vor der Einführung regelmäßiger Folsäuregaben an Schwangere war die Missbildung mit einer Inzidenz von einem Promille, und regional auch darüber, vergleichsweise häufig. Die Missbildung ist in sozialen Unterschichten am häufigsten. Einen klaren Umweltbezug erbrachten epidemiologische Studien in Frankreich (zwischen 1945 und 1955 bis zu 9 auf 1.000 Geburten) und auf den Britischen Inseln, wo in Irland zwischen 1965 und 1967 Inzidenzen von 3 und mehr auf 1.000 Geburten vorkamen.[27] Den Tod auf dem Scheiterhaufen erleidet in dem hier erinnerten Fall eine offenkundige soziale Außenseiterin. Das Ereignis fällt in das Jahr 1570, in das erste Kältepessimum (1569 – 1574) der Kleinen Eiszeit, und darf ihren aktionistischen „kulturellen Konsequenzen" zugerechnet werden.[28]

Ein defekter Folsäurestoffwechsel steht heute als Ursache für diese Missbildungen außer Frage, nachdem ein entsprechender Zusammenhang erstmals 1961 vermutet wurde.[29] Jedoch fiel James Renwick 1972 eine erstaunliche Kovarianz zwischen Kartoffelkonsum und dem Anenzephalie-Spina-bifida-Syndrom (ASB)[30]

---

[26] Zum Spektrum der Zyklopie-Fälle Orioli I et al. (2011) Cyclopia. An epidemiologic study in a large dataset from the International Clearinghouse of Birth Defects Surveillance and Research. American Journal of Medical Genetics Part C 157: 344-357, hier insbes. Box 1, S. 354; zu frühen Konzepten der Neuralrohrdefekte Obladen M (2011) Cats, frogs, and snakes. Early concepts of neural tube defects. Journal of Child Neurology 26(11): 1452-1461.

[27] Obladen: Cats.

[28] Behringer W (2012) Kulturgeschichte des Klimas. Von der Eiszeit bis zur globalen Erwärmung. DTV, München, S. 173.

[29] Obladen: Cats, S. 1457

[30] **A**nenzephalie und Spaltrücken (**S**pina **b**ifida; offener Rücken) werden in einer gemeinsamen Symptomgruppe zu ASB zusammengefasst, wobei beide Missbildungen getrennt oder kombiniert und in

auf (Abb. 4). Die weltweit höchsten ASB-Raten entfielen auf Länder mit dem weltweit höchsten rsp. mit dem regional höchsten Kartoffelkonsum. Renwick war der Auffassung, dass ein Zusammenhang mit der Kartoffelfäule[31] bestehen müsse.

TABLE II

POTATO CONSUMPTION, PREVALENCE OF BLIGHT, AND INCIDENCE OF ASB ACCORDING TO REGION

Geographical Area	1 Per Capita Consumption of Potatoes (kg/wk)	2 Crude Blight Score	3 Anencephalic Births per 1,000 Total Births	4 Equivalent ASB Births per 1,000 Total Births
England:				
Northern	2·24	+	2·1	4·2
Yorkshire	1·99	+	1·8	3·6
North-western	2·01	++	2·5	5·0
East Midland	1·90	++	2·0	4·0
West Midland	2·07	++	1·8	3·6
East Anglia	1·73	+	1·3	2·6
South-eastern	1·78	+	1·3	2·6
South-western	1·97	+++	1·8	3·6
Wales	2·38	+++	2·9	5·8
Scotland:				
Northern	1·87	+	2·1	4·2
Southern	1·87	++	2·9	5·8
Northern Ireland	3·49	+++	3·6	7·2
Irish Republic:				
Leinster	3·65	+++	3·0	6·0
Munster	3·65	+++	2·0	4·0
Connacht	3·65	+++	1·6	3·2
Ulster (part of)	3·65	+++	1·1	2·2

Consumption of potatoes per head in the U.K., 1967 (Ministry of Agriculture, Fisheries and Food, 1969) modified to be consistent with "Food moving into consumption" data used in Figure 11. Consumption within Scotland and within the Irish Republic has been arbitrarily taken to be uniform within each country. Consumption data for Northern Ireland and the Irish Republic are equivalent to those given by Cox and Large (1960). The score of average severity of blight attack, also based on their data, is given by region in column 2 and the population anencephaly incidence for 1965–67 is given by region in column 3, from data of Elwood (1970b). The equivalent ASB incidence is given in column 4.

Abb. 4: Kartoffelkonsum, Verbreitung der Kartoffelfäule und Häufigkeit von ASB in Regionen des Vereinigten Königreichs und Irlands (Renwick: Hypothesis, S. 74).

unterschiedlichen Ausprägungsgraden vorkommen können. Kinder mit Spaltrücken können lebensfähig sein. Ist der Defekt nur auf Teile des Hirnschädels beschränkt (Enzephalocelen) ist grundsätzlich Lebensfähigkeit bei kaum reduzierter Lebenserwartung gegeben. Derartige Fälle finden sich auch in historischen Skelettensembles. Vgl. Bauer G et al. (1985) Zwei Schädel mit seltenen Hirnbrüchen (Enzephalocelen). Annalen des Naturhistorischen Museums Wien 87(A): 167-182.

[31] Kartoffelkrankheit durch Infektion mit *Phythophtora infestans* (engl. „blight“ oder „late blight“), der Ursache der Hungersnot in weiten Teilen Europas ab 1845.

Die Kartoffelfäule findet klimabedingt in Irland besonders gute Voraussetzungen und Irland würde „den Weltrekord für ASB“ halten.[32] Renwick resümierte:

> „A correlation is also found between the incidence of these malformations and the blight severity in the year prior to that in which the teratogenic insult occurs. Other epidemiological data suggest that these correlations reflect a teratogenic action of a substance in potato tubers that has much-above-average concentration in a minority of tubers, particularly blighted ones from certain potato varieties after winter storage. Absorption of teratogen is probably, but not certainly, from ingestion.” [33]

Der Hypothese Renwicks wurde wenig später von Nevin und Merrett widersprochen,[34] weil sie in einer Untersuchungsreihe keinen signifikanten Unterschied in der Häufigkeit von ASB fanden zwischen Stichproben kartoffelessender und kartoffelmeidender Mütter. Sie verwarfen daher die Hypothese von Renwick, weil bei kartoffelfreier Diät während der Schwangerschaft nicht jene 95prozentige Reduktion in der Häufigkeit von ASB aufgetreten wäre, die Renwick postuliert hatte. Die Folsäurehypothese gilt seitdem als alleiniger Grund für ASB und tatsächlich lässt sich ihre Häufigkeit durch Folsäuregaben an Schwangere eindrucksvoll herabsenken. Nevin & Merrett hatten es gewissermaßen auch deshalb scheinbar leicht mit der Beweisführung, weil Renwick den verursachenden Stoff nicht benennen, sondern nur vage vermuten konnte.

Allerdings sind aus heutiger Sicht bzw. nach heutigen Anforderungen an zu untersuchende Stichproben an der Studie von Nevin und Merrett einige Auffälligkeiten zu beachten. Sie untersuchten keine Stichprobe aus der Normalbevölkerung, sondern aus einem Probandenkreis der genetischen Familienberatung, wobei die Probanden-Eltern bereits jeweils ein ASB-Kind hatten. Es ist nicht bekannt, ob die Probanden das Ziel des Langzeitversuches kannten (sogen. „informed consent“), bei dem eine Gruppe von Müttern Kartoffeln und Kartoffelprodukte während der Schwangerschaft strikt meiden sollte. Sie erhielten offenbar innerhalb der Studie auch keine Nahrungsergänzung oder Medikation. Die Stringenz der Einhaltung der Versuchsbedingungen wurde nach Abschluss des Testzeitraumes durch Selbstauskunft der Probanden abgefragt. Zudem machte die Auswertungsstatistik (Chi-Quadrat) eine Zusammenfassung von Probanden-Untergruppen in einem Ausmaß erforderlich, dass signifikante Unterschiede nicht zu erwarten waren.[35] Die Schlussfolgerung von Nevin und Merrett ist daher mit Skepsis zu betrachten.

---

[32] Renwick JH (1972) Hypothesis: anencephaly and spina bifida are usually preventable by avoidance of a specific but unidentified substance present in certain potato tubers. British Journal of Preventive and Social Medicine 26: 67-88, hier S. 73, unter Bezugnahme auf eine epidemiologisch-genetische Studie von L. S. Penrose, die 1957 veröffentlicht wurde.

[33] Ebd., S. 84.

[34] Nevin NC, Merrett JD (1975) Potato avoidance during pregnancy in women with a previous infant with either anencephaly and/or spina bifida. British Journal of Preventive and Social Medicine 29: 111-115.

[35] Ich danke meinem Kollegen Philipp von Grumbkow für Beratung und Hinweise.

Meines Erachtens ist der Kartoffelhypothese letztlich nicht mit wirklich befriedigenden Teststrategien nachgegangen worden, und es dürfen weiterhin Bedenken gegen den Alleinanspruch der Folsäurehypothese angemeldet werden, sofern sie sich allein auf die Nahrungsergänzung bezieht. Die im Folat-Stoffwechsel zentrale Methylentetrahydrofolatreduktase (MTHFR) kommt, genetisch bedingt, in einer aktiven und in einer aktivitätsreduzierten Form vor. Frauen, die homozygot für das aktivitätsreduzierte Enzym sind, haben per se ein mehrfach höheres Risiko, ASB-Kinder zur Welt zu bringen. Genetische Polymorphismen sind auch für den Homocystein-Stoffwechsel bekannt, die ebenfalls an Neuralrohrdefekten beteiligt bzw. diese verursachend sein können. Es erklärt wahrscheinlich überhaupt die Mehrzahl der aufgetretenen ASB-Fälle in der Nevin-Merrett-Studie. Dieser Aspekt war zu jener Zeit gänzlich unbekannt, müsste aber bei der Konzeption einer Studie nach heutigen Erkenntnissen mit einbezogen werden.

Frau Stasia hat bestimmt keine Kartoffeln gegessen. Aber Renwicks Beobachtungen lassen keinen Zweifel zu, dass Anenzephalie und Spina bifida epidemiologisch gehäuft in Kartoffelesserbevölkerungen auftreten. Ob es sich um eine kausale Korrelation oder um zwei zufällig gleichsinnig variierende Merkmale handelt, ist eigentlich nach wie vor offen. Zufälligkeit erscheint aber angesichts des weltweit gleichsinnig auftretenden Phänomens ziemlich unwahrscheinlich. Wenn Renwicks Beobachtungen und Schlussfolgerungen korrekt sind, dann sollten nach Zeiten von *Phythophthora*-Epidemien in Kartoffelesser-Gesellschaften die Inzidenzraten für ASB in den betroffenen Bevölkerungen angestiegen sein. Nach einem derartigen Anstieg ist bisher offenbar nicht gesucht worden. Sicher aber gab es einen Anstieg der Dysplasien in England und den USA während der Wirtschaftskrise 1929-1932 und nach dem Zweiten Weltkrieg in Deutschland.[36]

Oft enthalten historische Orts- und Landeschroniken Berichte oder gar Abbildungen fehlgebildeter Kinder, die sich allermeist den epigenetischen Einflüssen verdanken. Die betroffenen Mütter und das familiäre Umfeld wären theoretisch auch über andere Quellen fassbar (u. a. Gerichtsakten, Medizinalberichte und Medizinische Topographien, Zeitungsmeldungen), die es erlauben könnten, deren Lebensumstände zu rekonstruieren. Damit eröffnet sich ein besonderes Untersuchungsfeld umwelthistorisch-epidemiologischer Art.

4. Kalenderblatt: ein Tag im Spätmittelalter

Glücklicherweise ist der Mangel der Nachkriegszeit in Deutschland (und anderswo) nur noch den Älteren oder ganz Alten bewusst. Dieser Mangel machte die Wieder- und Weiterverwendung von „Wertstoffen“ damals selbstverständlich. Hatten die Kalenderblätter eine gewisse Mindestgröße, fanden sie im familiären

[36] Obladen: Cats, S. 1456-1457. – Letztlich würden diese Vorfälle, so sie denn nach der Einführung der Kartoffel in die Fläche existierten, ein Pendant in den Ergotismus-Fällen während der europäischen Hungersnöte haben.

Umfeld eine diskrete Nachnutzung: Toilettenpapier war auf Jahre ein Luxusgegenstand, ehe der Wirtschaftsaufschwung die Zettel aus zerschnittenen Tageszeitungen dauerhaft aus dem Hygienebereich verbannte.

Undenkbar, dass vor der Verbilligung von Papier zur Massenware dieses regelhaft zur Körperhygiene verwendet worden wäre. Statt dessen waren es Pflanzenblätter, Mooszöpfe oder einfach die Finger, die anschließend unter einem Wasserstrahl aus einem dabeistehenden Krug gereinigt wurden. Noch heute darf aus eben diesem Grund in vielen Ländern der Erde die linke Hand für bestimmte Verrichtungen und Sozialkontakte nicht benutzt werden.

Dieses Kalenderblatt beginnt mit der klassisch rhetorischen Frage „Wussten Sie schon?", und zwar, dass es in der Archäologie statistische Quellen gibt, die noch auf ihre umfassende umwelthistorische Erschließung warten?

Eine derartige Quellengattung sind innerstädtische Latrinengruben („Kloaken", Abb. 5), die aus Mittelalter und Früher Neuzeit stammen und bei Stadtgrabungen freigelegt werden. Ihr torfiges bis feucht-schlammiges Substrat repräsentiert zwar nur einen Zeithorizont von bis zu drei Dekaden, abhängig vom Entleerungsintervall. Aus der Summe aller Toilettengänge und ggfl. eingefülltem Haus- und Küchenabfall macht der Sedimentationsvorgang eine statistische Quelle. Der Kloakeninhalt ist deshalb nicht nur ein Archiv für die Ernährung der Parzellenbewohner, sondern auch eines, das Einblicke in die Epidemiologie der Eingeweideparasiten des Menschen und der Durchseuchung der Bevölkerung gestattet. Die Schwemmkanalisation der Neuzeit war das Ende der „Kloaken", die tatsächlich Sickergruben darstellten. Auch diese wurden durch den allmählichen flächendeckenden Anschluss an die Schwemmkanalisation weitestgehend aus hygienischen Gründen aus der Verwendung herausgenommen.

„Wussten Sie schon, dass menschliche Darmparasiten (vulgo: Würmer) um so mehr Eier produzieren, um so wohler sie sich fühlen?" Große Eizahlen im Standardvolumen einer Kloake weisen entsprechend auf parasitenfreundliche Bedingungen in befallenen Menschen wie gleichzeitig auch auf hohe Durchseuchungsraten des persönlichen Umfeldes in der Bevölkerung hin.[37] Man kann nun in historischen Fäkalgruben die Zahlen der Parasiteneier im Standardvolumen bestimmen und daraus auf Durchseuchungsraten schließen. Die mögliche Nutzerzahl dieser Abortgruben lässt sich für mittelalterliche Parzellen abschätzen.

Bemerkenswert war z. B. der Befund an einer mittelalterlichen Abortgrube aus Braunschweig, die einem jüdischen Haushalt zugeordnet werden konnte. Hier fanden sich signifikant weniger Eier als in den Abortgruben nichtjüdischer Haushaltungen. Der Befund wird auf die Hygienewirksamkeit rituell begründeter Haushaltspraxis zurückgeführt.[38]

---

[37] Herrmann B (1985) Parasitologisch-epidemiologische Auswertungen mittelalterlicher Kloaken. Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters 13: 131-161.

[38] Ebd., wie auch nachfolgende Angaben.





Abb. 5: Beispiele des Auffindungszustands spätmittelalterlicher/frühneuzeitlicher Abortgruben bei Stadtgrabungen. Li, mi: Braunschweiger Stadtkloaken, BS-Packhof, 1978; Stadtarchäologie Braunschweig (Bildrechte), re: Abwurfschacht der Kloake Johannisstraße 28, Göttingen, 1985/86; Stadtarchäologie Göttingen (Bildrechte). – Die Kloaken lagen auf den vergleichsweise kleinen innerstädtischen Parzellen notwendig nahe bei möglw. vorhandenen Brunnen. Oft reichte die Abdichtung der Kloakenwände nicht aus, um das Einsickern von Jauchen und deren mikrobiologischer Belastung in das brunnennahe Grundwasser zu verhindern. Eier von Darmparasiten sind allerdings in der Regel viel zu groß, um das Erdreich auf diesem Wege zu passieren.

Verbindet man die Befunde aus einzelnen Kloaken zeitlich und räumlich, ergeben sich durchaus Informationen über die Verbreitung der Parasiten. Manche haben einen komplizierten Wirtswechsel, der auch über mehrere Stationen gehen kann, bis das Wirtstier bzw. der Mensch erreicht wird. Kloakenuntersuchungen aus England legen beispielsweise nahe, dass sich der Große Leberegel (*Fasciola hepatica*) zwischen 1000 und 1400 aus den südlichen Teilen der Insel zurückzog und heute nur noch auf Inseln vor der schottischen Westküste vorkommt. Welches Glied seines Fortpflanzungszyklus' dabei ursächlich für seinen geographischen Rückzug war, ist jedoch unklar. Auf jeden Fall muss es sich um einen umweltbeeinflussten Faktor gehandelt haben (Abb. 6).

Die spätmittelalterliche Kloake auf der Parzelle Johannisstr. 28 in Göttingen[39] ist ein bisher auf einzigartige Weise untersuchter und ausgewerteter Fund. Hier erlauben die vorhandenen Daten über die Nutzer aus der Zeit der erhaltenen Kloakensedimente weitreichende Schlüsse. Die Bewohner der Parzelle und ihre Steuerlast sind bekannt. Man kennt aus der Makrorestanalyse in großen Zügen die Qualität ihrer Ernährung, kann die Anzahl der Latrinenbenutzer abschätzen. Überraschend ist nun, dass sich Schwankungen der Anzahl der Parasiteneier mit Schwankungen der Bevölkerungsdichte in Göttingen korrelieren lassen. Bei zunehmender Bevölkerung stieg die Infektionsgefahr an, die Durchseuchungsrate musste unter den damaligen hygienischen Bedingungen zunehmen. Folgerichtig nahmen die Eizahlen im Sediment zu. Bei abnehmenden Zahlen der Stadtbevölkerung sanken

[39] Das stadtarchäologische Umfeld ist erläutert in Schütte S (Hrsg.) (1984) 5 Jahre Stadtarchäologie. Das neue Bild des alten Göttingen. Stadt Göttingen, Göttingen.

entsprechend die parasitären Belastungen infolge abnehmenden Infektionsrisikos, und die Eizahlen nahmen ab.[40]

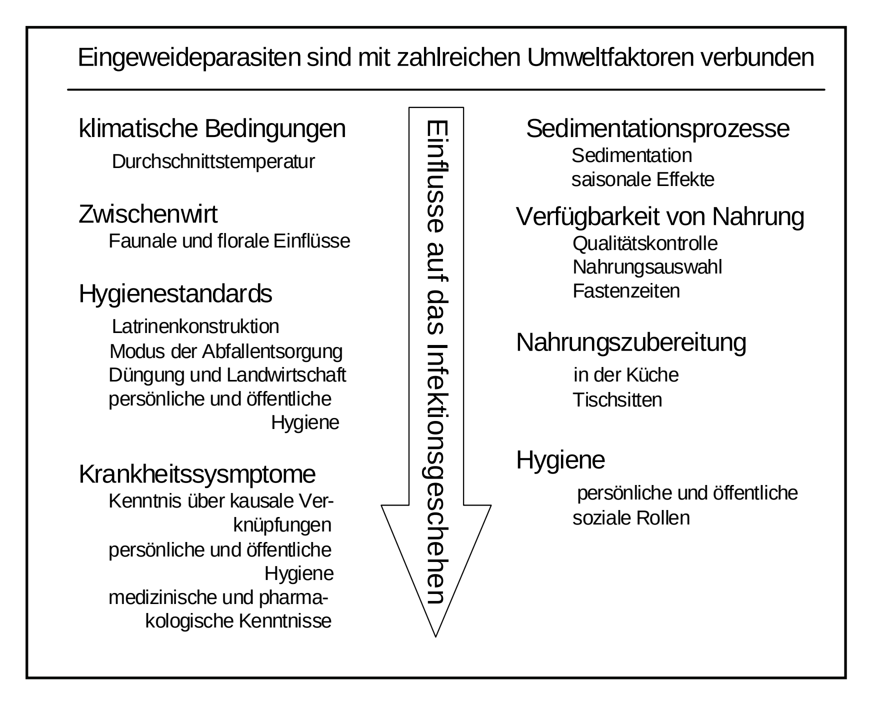


Abb. 6: Übersicht über Einflussfaktoren, die Einfluss auf Verbreitung von und das Infektionsgeschehen mit Eingeweideparasiten bei Menschen und Tieren nehmen.

Dass Eingeweideparasiten eine starke Belastung der Bewohner der Johannisstr. 28 waren, weiß man auch aus der paläoethnobotanischen Auswertung des Sedimentes.[41] Betrachtet man die Pflanzenfunde unter pharmakologischen Wirksamkeiten, die ihnen zeitgenössische Kräuterbücher zuschrieben, dann sind Pflanzen, denen Wirksamkeit bei gastrointestinalen Beschwerden, speziell auch gegen Würmer, zugesprochen wurde, zahlreich vertreten (Tabelle 1).

Vom Wurmbefall besonders betroffen waren die Kinder, deren Nöte einer der Erstlinge der pädiatrischen Literatur 1473 in seinem Kapitel „von wurmen und wee im leibe“ zusammenfasst.[42] Eingeweideparasiten, deren Befall bei Menschen

---

[40] Fehren-Schmitz L (2002) Die Kloake des Hauses Johannisstraße 28 in Göttingen: Auswertung eines umwelt- und sozialhistorischen Archivs. Magisterarb. Phil. Fak., Georg-August-Universität Göttingen.

[41] Die paläoethnobotanische Auswertung des Kloakensedimentes in Hellwig M (1997) Plant remains from two cesspits (15th and 16th century) and a pond (13th century) from Göttingen, southern Lower Saxony, Germany. Vegetation History and Archaeobotany 6: 105-116.

[42] Metlinger B (1473) Ein Regiment der jungen Kinder. Darin „Von wurmen und wee im leibe“. Zainer, Augsburg. Zitiert nach: Karl Sudhoff (1925) Erstlinge der pädiatrischen Literatur. Münchner Drucke, München.

ein komplexes, reines Umweltgeschehen darstellt, rangieren bis heute weltweit unter den ersten 10 Todesursachen.

Tab. 1 (rechts): Teilbefunde nach paläoethnobotanischer Auswertung der pflanzlichen Makroreste aus der Kloake Göttingen, Johannisstraße 28 (16. Jh.). Die Pflanzen sind aufgelistet nach Anwendung und Heilwirkung.[43] Die Gesamtzahl der in der Kloake nachgewiesenen Pflanzenarten und Kultivare betrug 136.[44] Die Ziffern in der dritten Tabellenspalte stehen für: 1: Magen-Darm-Beschwerden; 2: Darmparasiten (Würmer); 3: Harnwege, harntreibend; 4: Steinleiden; 5: Atemwegserkrankungen, Husten; 6: Fieber; 7: Frauenleiden. (Für die freundliche Überlassung der bisher unveröffentlichten Tabelle und für den nachfolgenden Erläuterungstext danke ich Maren Hellwig, Kahla/Thür.):

> Fast alle in der Kloake erfassten Nahrungspflanzen, viele Wildpflanzen und Unkräuter galten auch als Heilpflanzen, ohne dass ihr Nachweis in der Kloake ihre medizinische Verwendung belegte. Bei den Gewürzen ist die Würz- von der Heilwirkung kaum zu trennen; sie galten in höherer Dosis als Heilmittel, und mittelalterliche und frühneuzeitliche Vorstellungen verbanden Koch- und Heilkunst miteinander.[45] In der Tabelle sind die in der Kloake gefundenen Nutzpflanzen sowie die mit größerer Belegzahl auftretenden Unkräuter mit ihrer Heilwirkung nach Matthiolus aufgeführt. Dabei wurde vor allem die Wirksamkeit der in den Ablagerungen erfassten Pflanzenteile bei innerer Anwendung berücksichtigt. Ein wichtiger Aspekt war offenbar bei vielen Arten ihre Hilfe gegen verschiedene Magen-Darm-Verstimmungen, woraus vielleicht auf die Häufigkeit derartiger Beschwerden geschlossen werden kann. Möglicherweise könnte das gleichzeitig einen Hinweis auf Qualität und Verdaulichkeit der Nahrung in früheren Zeiten geben. Bei vielen Arten wird auch eine Wirksamkeit bei unterschiedlichen Erkrankungen genannt, etwa bei Harnwegserkrankungen, bei Husten und Fieber oder gegen Frauenleiden. Einige der erfassten Pflanzenarten galten als wurmtreibende Mittel, was im Zusammenhang mit der Durchseuchung der Bevölkerung mit Darmparasiten gesehen werden kann. Matthiolus nennt weiterhin neben Apfelsaft mit Safran und zerstoßenen Kirschkernen in Wasser gekochten Roggen mit Koriander als wirksames Wurmmittel. Außerdem empfiehlt er die Anwendung von Samen der Gartenkresse und des Hederich (*Raphanus raphanistrum*).

---

[43] Matthiolus P (1626) Kreutterbuch Deß hochgelehrten Herrn Dr. Petri Andreae Matthioli. Jetzt wiederum mit vielen schönen neuen Figuren auch nützlichen Arzeneien und andern guten Skizzen zum dritten mal aus sonderm Fleiß gemehret und verfertigt durch Joachim Cammerarium. Ins deutsche übersetzt von Georg Handsch von Limus. Fischer, Frankfurt a. M. http://www.digibib.tu-bs.de/?docid=00040932.

[44] Hellwig 1997.

[45] Vgl. Rumpolt M (1581) Ein new Kochbuch/ Das ist Ein gründtliche beschreibung wie man recht vnd wol/ nicht allein von vierfüssigen/ heymischen vnd wilden Thieren [...] allerley Speiß/ als gesotten/ gebraten/ gebacken [...] kochen vnd zubereiten solle [...]. Rumpolt, Frankfurt a. M.; Matthiolus: Kreutterbuch.

Wissenschaftlicher Name	Name bei Matthiolus	Heilwirkung gegen	Sonstiges
Avena sativa	Habern	1, 5	
Secale cereale	Korn, Rocken	1, 5	
Oryza sativa	Reiß	1	
Papaver somniferum	Magsamen, Mohe	1, 5, 7	Schlafmittel
Linum usitatissimum	Lein, Flachß	5	Aphrodisiacum
Cannabis sativa	Hanff	5	
Atriplex hortensis	Melte	1	Gelbsucht
Anethum graveolens	Dill	1	
Carum carvi	Wisenkummel	1, 3, 7	Mundgeruch
Coriandrum sativum	Coriander	1, 2, 7	
Elettaria cardamomum	Cardamomle	1, 2, 7	
Foeniculum vulgare	Fenchel	1, 3, 5, 7	Mundgeruch, milchfördernd
Juniperus communis	Weckholder	1, 3, 4, 5, 7	Küchengewürz
Lepidium sativum	Gartenkressen	2, 3, 5, 7	
Nigella sativa	Schwartzer Coriander	3, 7	
Petroselinum crispum	Petersilg	1, 3, 4, 7	
Piper nigrum	Gemeiner Pfeffer	1, 3, 5, 6	Küchengewürz
Satureja hortensis	Saturey	1, 7	Aphrodisiacum
Malus domestica	Apffel	1, 2, 6	
Pyrus communis	Birnen	1	gut nach dem Essen
cf. Cydonia oblonga	Quitte	1, 5	
Mespilus germanica	Mespel	1, 4	
Prunus cerasus	Kirschen	2, 3, 5	
Prunus domestica ssp. insititia	Pflaumen	1, 6	Galle
Vitis vinifera	Weinstock	1	
Ficus carica	Feige	1, 3, 4, 5	mäßig genossen!
Juglans regia	Welsch Nuß	2	
Fragaria vesca	Erdbeeren	1, 3, 6	
Vaccinium cf. myrtillus	Gemeine Heydelbeere	1	
Rubus idaeus	Hindtbeeren	1	
Rubus fructicosus	Brombeer, Bremen	1	
Rosa sp.	Rosen	1, 4	Schmerzen
Prunus avium	Kirschen	2, 3, 5	
Cornus mas	Cornelbaum, Kurbeeren	1, 7	
Corylus avellana	Haselnüsse	1, 5, 7	
Aethusa cynapium	Wilder Petersilg	3, 4, 6, 7	Gelbsucht, Aussatz
Agrostemma githago	Raden, Kornnaglen		Gelbsucht; äußerl.: Würmer
Aquilegia vulgaris	Agley		v.a. Kinderkrankheiten
Centaurea cyanus	Kornblum		Gifte, Speisefarben
Daucus carota	Moren	1, 3, 7	
Equisetum arvense/palustre	Schaffthew	1, 3, 4, 5, 7	E. arvense: Zinnputzen
Plantago major	Grosser Wegerich	1, 3	
Raphanus raphanistrum	Wilder Kol	2	
Rumex acetosella	Sawerampffer	2, 6	

5. Kalenderblatt: Dienstag, 12. Juli 1667

Dieses Kalenderblatt gewährt, nach den Ausdünstungen des vorangegangenen, etwas atmosphärische Erholung durch Waldluft, vermittelt durch die Sottobosco-Darstellung des Niederländers Otto Marseus van Schrieck (Abb. 7).



Abb. 7 (links): Otto Marseus (Marsaeus) van Schrieck, Waldstillleben mit Reptilien und Insekten (1667), Öl auf Leinwand, 58 x 45,5 cm. Kunstsammlung der Georg-August-Universität Göttingen.[46] Der Erläuterungstext von Gerd Unverfehrt (1944-2009; Kustos der Universitätskunstsammlung) lautet:

> „Houbraken (Groote Schouburgh, Bd. 1, S. 358) teilt einen Bericht von Marseus Witwe mit, wonach der Maler sowohl hinter seinem Haus als auch außerhalb Amsterdams in umschlossenen Gehegen Schlangen und andere Tiere gehalten habe, die ihm als Modelle seiner Gemälde dienten. Auch habe er Insekten und anderen Kleintieren eifrig nachgespürt. Die Nachricht wird durch die zoologische Untersuchung unseres Bildes bestätigt, das eine in der Natur unter etwa gleichen Bedingungen lebende und in dieser Zusammenstellung im Monat August begegnende Fauna zeigt (für die zoologische Bestimmung danke ich Dr. Jürgen Schauermann, II. Zoologisches Institut der Universität Göttingen). Eine durch Bodo Beier, Augsburg, angeregte mikroskopische Untersuchung brachte weiterhin als Ergebnis, daß die Flügel der Schmetterlinge nicht gemalt, sondern im Abklatschverfahren hergestellt sind: Auf die in hellen Farben gehaltenen Schmetterlingssilhouetten sind die jeweiligen Flügelteile aufgelegt und vorsichtig angedrückt worden, so daß bei Entfernen die Schuppen in der feuchten Paste hafteten. Lediglich Fehlstellen und Adern wurden mit dem Pinsel nachgearbeitet. In der gleichen Weise erhielt der Waldboden in der unteren Bildmitte seine Flechtenstruktur. Auch zumindest eines der Fliegenbeine ist nicht gemalt, sondern in die Paste eingelegt. Der auf höchste Naturtreue zielende Arbeitsvorgang wie auch die Wiedergabe eines Biotops statt beliebig miteinander kombinierter Tiere weist auf ein wissenschaftliches Interesse, das der bisherigen Beurteilung Otto Marseus van Schrieks als ‚Phantast mit realistischen Mitteln' entgegensteht (so zuletzt A. Franchini Guelfi, Otto Marseus van Schriek a Firenze, in: Antichità viva 16/1977, Heft 2, S. 15, mit älteren Belegen). Dennoch enthält die vordergründig naturalistische Wiedergabe des Waldbodens im emblematischen und symbolischen Zusammenspiel von Pflanzen und Tieren die "Mahnung, das rechte Maß im Verhalten zu wahren, um das Seelenheil zu gewinnen", wie Warncke 1987, S. 236 ff., gezeigt hat." [47]

Das Gemälde ist um die Signatur des Künstlers rechts unten auf den 12.7.1667 datiert, für ein Ölgemälde ein ungewöhnlich präzises Datum; aber nach dem, was es darstellt, könnte es tatsächlich seine Vorbilder an diesem Tage bei einem Waldspaziergang gefunden haben. Der angebliche Entstehungstag kann aber nicht wirklich als Hinweis auf die Gesamtdauer der Bildherstellung gelten. Ölgemälde in klassischer Ausführungstechnik benötigen mindestens Monate zu ihrer Herstellung. Außerdem darf die Tagesangabe nicht dazu verleiten, etwa Pleinairmalerei zu vermuten, die zu dieser Zeit noch nicht praktiziert wurde. Es handelt sich um eine reine Atelierarbeit. Aber eine Situationsskizze nach der Natur wäre denkbar, wenn man nicht aus dem Vergleich mit sonstigen Werken van Schriecks wüsste, dass es

---

[46] Ich danke Ann-Katrin Sors, Kustodin der Göttinger Universitätskunstsammlung, für die freundliche Überlassung der Abbildungsvorlage.

[47] http://opal.sub.uni-goettingen.de/index.php?id=ssearch&tx_jkOpal_pi1[squery]=%22 Kunstsammlung+der+Universit%C3%A4t+G%C3%B6ttingen%22.

sich um ein vielfach gemaltes Motiv mit immer anderen, aber ähnlichen Bildelementen handelt.

Nicht als Symbol der menschlichen Seele, die von der Schlangenmetapher bedroht wird, sind die Schmetterlinge interessant. Auch nicht als mögliche Lieferanten von DNA, mit deren Hilfe historische genetische Variabilität bestimmt werden könnte.

Sie sind interessant, weil sie eine gedankliche Verbindung zu einem anderen Schmetterling herstellen, der historisch schon im 17./18. Jahrhundert durch menschliche Aktivitäten regional ausgerottet wurde: Der Schwarzgefleckte Bläuling (auch: Quendel-Bläuling, *Phenagris arion*, siehe Abb. 8).



Abb. 8: Schwarzgefleckter oder Thymian- (oder Quendel-) Bläuling (*Phenagris arion*, jüng. Synonym: M*aculinea arion*) ♂ Vorderflügellänge 16-20 mm.[48]

In seinem großartigen Buch über die „Geschichte eines Gartens" erzählt der Entomologe und Sozialhistoriker George Ordish den Grund für das lokale Aussterben dieses Schmetterlings zunächst in Kent.[49] Im 16. Jahrhundert begann man dort, um die Landsitze Gartenanlagen anzulegen. Die darin enthaltenen Kräutergärten wurden durch Entnahme von Wildpflanzen aus der Umgebung bestückt. Selbstverständlich gehörte Thymian in einen solchen Kräutergarten.[50] Als Folge

[48] http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Maculinea_arion_Large_Blue_Upperside_SFrance_2009-07-18.jpg; Bildrechte bei: PCJ&Co.

[49] Ordish G (1989) Geschichte eines Gartens. Vom 16. Jahrhundert bis zur Gegenwart. Insel Verlag, Frankfurt a. M., S. 29 ff.

[50] Das aus dem 16./17. Jahrhundert stammende englische Volkslied „Scarborough Fair", das von der Trennung zweier Liebender handelt, wiederholt in jedem Vers die Zeile „Parsley, sage, rosemary and thyme". Diese Küchenkräuter sind in der Volksmedizin u. a. wegen ihrer abortiven Wirkung bekannt. In dieser Anspielung liegt die einzig sinnvolle, mantraartige Aufzählung der vier Kräuter innerhalb des Liedtextes. Dem entspricht der deutsche Kinderreim: „Rosmarin und Thymian wächst in unserm

davon wurde der Bestand wilder Thymianpflanzen lokal und regional drastisch reduziert.

Thymian ist nun die Futterpflanze für die Raupen des Schwarzgefleckten Bläulings. Das Umsetzen des Thymians allein hätte nicht das Aussterben des Bläulings bewirken können. Aber der Bläuling lebt in einer Wirtsgemeinschaft mit einer spezifischen Ameisengattung (*Myrmeca sabuleti*). Die kleinen, etwa 1,5 mm großen Raupen des Schmetterlings werden von dieser Ameisenart gesammelt und in ihre Nester verschleppt. Dort sondern sie ein süßes Sekret ab, das den Ameisen als Kohlenhydratquelle dient, während sich die Raupen gleichzeitig von der Ameisenbrut ernähren. Sie verpuppen sich dann im Ameisennest und schlüpfen im nächsten Jahr als Falter.

Das quantitative Sammeln des wilden Thymians für die Kräutergärten der Landsitze trennte den Bläuling von der Ameisenart, zumal man Ameisen im Kräutergarten nicht duldete. Damit kam der Bläuling bereits im 17. Jahrhundert in Kent nicht mehr vor.

Die Veränderung der Landschaft durch menschliche Nutzungsänderungen und ihre weitere Intensivierungen führten schließlich 1979 zum völligen Aussterben des Bläulings auf den Britischen Inseln.[51] Das zunächst lokale und später landesweite Aussterben des Schwarzgefleckten Bläulings ist ein didaktisch eindrucksvolles Beispiel dafür, dass Folgen menschlicher Handlungen und ihre Nebenfolgen im Umweltbereich komplex und weitreichend sind und dass diese Vorgänge zumeist für die individuelle menschliche Wahrnehmung zu langsam ablaufen, als dass sie bewusst erlebt werden könnten. Für das kollektive Gedächtnis früherer Jahrzehnte oder Jahrhunderte, in denen naturkonservatorische Gedanken keine Selbstverständlichkeit waren, waren solche Ereignisse wohl zu marginal, um als Erinnerung mahnend an die folgenden Generationen weitergegeben zu werden.

Weiterreichend als bei der Entfernung von Pflanzen aus ihren Arealen ist die Entfernung von Tieren aus ihren Verbreitungsgebieten. Pflanzen könnten letztlich mithilfe ihrer Ausbreitungsmechanismen immer wieder in das ursprüngliche Areal einsickern. Eine euphemistische Ausdrucksweise verschleiert, dass „die Entfernung von Tieren aus ihrem natürlichen Verbreitungsareal“ durch menschliche Eingriffe allermeist deren Tötung, deren Ausrottung meint. Die Geschichte ist, bis auf den heutigen Tag, voll von einschlägigen Beispielen.

Garten, unser Ännchen ist die Braut, kann nicht länger warten.“ Die Botschaft ist klar: entweder sofortige Hochzeit oder Abtreibung. Dass Thymian, bzw. sein Duft, auch zum Liebeszauber verwendet wurde, ist vermutlich als sozial akzeptierte Verschleierungsstrategie zu deuten.

[51] Mittlerweile gab es eine erfolgreiche „Wiedereinbürgerung“ des Schwarzgefleckten Bläulings in England, wobei der Begriff der „Wiedereinbürgerung“ eine an sich falsche Wortwahl darstellt. Tatsächlich wurden Bläulinge aus Skandinavien angesiedelt, die ganz sicher genetisch von den ehemaligen englischen Varietäten verschieden sind. Die Wiedereinbürgerung oder Erhaltung bezieht sich also nur auf den optischen Eindruck und die grundsätzlichen Abläufe der Wirtsgemeinschaft (Synökie) zwischen Ameise und Schmetterling, nicht aber auf die unwiederbringlich verlorene genetische Varietät der autochthonen englischen Bläulinge. Vgl. Thomas JA, Simcox DJ, Clarke RT (2009) Successful conservation of a threatened Maculinea butterfly. Science 325: 80-83.

6. Kalenderblatt: Donnerstag, 30. Mai 2013

Dies war der erste Tag des Abschlussworkshops des Göttinger Graduiertenkollegs „Interdisziplinäre Umweltgeschichte“. Das Datum wird zum Anlass einer kleinen Überlegung und, daran anschließend, einer philosophischen bzw. forschungspraktischen Frage. Das Kalenderblatt zeigt nämlich nach der Volksweisheit, die sich in einem gängigen Liedtext offenbart, passenderweise den Tag des Weltuntergangs an.[52] Zweifellos wäre der Eintritt dieser Prophezeiung eine Katastrophe, das Ende des Graduiertenkollegs ist es nicht. Das Ende des Graduiertenkollegs wird in der wissenschaftspolitischen Geschichte vielleicht einmal ebenfalls jene Position einnehmen, um die der Herzog von Auge mit seinem Kaplan über die Bedeutung einzelner geschichtstheoretischer Ebenen gestritten hat.[53] Was für die Töchter des Herzogs mit ihrer Hochzeit gemeinhin als das wichtigste Ereignis in ihren Leben gelten mochte, führt bei Fernerstehenden mitunter nur zur gelangweilten Ermüdung.

Jedes individuelle menschliche Leben steht unter dem Vorbehalt eines existentiell als katastrophal belegten Endes. Und auch der Erde selbst scheint nicht nur in der christlichen Weltdeutung der Apokalypse ein Untergang mit Horrorszenarien unausweichlich. Doch dort ist die Katastrophe unschwer als Katharsis erkennbar.

Vielleicht ist es unbewusst eben die Hoffnung, der „Wendung zum Niedergang“ [54] durch das Studium möglichst vieler Katastrophen, gleichsam durch deren vielfache Beschwörung, zu entgehen, die den überproportionalen Anteil von Ka-

[52] Der Text des Lied-Verses lautet: „Am dreißigsten Mai ist der Weltuntergang wir leben nicht mehr lang, wir leben nicht mehr lang, am dreißigsten Mai ist der Weltuntergang, wir leben nicht, wir leben nicht mehr lang. Doch keiner weiß in welchem Jahr und das ist wunderbar. Wir sind vielleicht noch lange hier und darauf trinken wir.“

[53] Die Anspielung bezieht sich auf ein Zitat, das Ginzburg in seinem Aufsatz über die Mikrohistorie anführt (Vgl. Ginzburg C (1993) Mikro-Historie. Zwei oder drei Dinge, die ich von ihr weiß. Historische Anthropologie 1: 169-192, S. 172). In dieser Passage des Aufsatzes wird die allmähliche Akzeptanz der Mikrohistorie beschrieben, die sich zunächst mit Widerständen höchster geschichtswissenschaftlicher Autoritäten auseinanderzusetzen hatte. Ginzburg bereitet den Dialog zwischen Herzog und Kaplan mit der Beschreibung des wissenschaftstheoretischen Sinneswandels von Fernand Braudel vor, den er wie folgt zitiert: „Die vermischten Fakten des tägliche Lebens […], bestehen aus Wiederholungen, massenhaft regelmäßig wiederkehrenden Vorfällen, aber nichts besagt ein für allemal, dass diese Ebene wissenschaftlich wertlos oder unergiebig sein muss.“ Ginzburg fährt wenige Sätze weiter dann fort: „Dem offensichtlich in Analogie zur Mikro-Ökonomik und Mikro-Soziologie gebildeten Begriff [*der Mikrohistorie, B.H.*] haftete die Aura eines terminus technicus an, wie aus dem folgenden Passus der ‚Fleurs Bleues' hervorgeht, dem – vielleicht – schönsten Roman Raymond Queneaus. Die beiden Gesprächspartner sind darin der Herzog von Auge und sein Kaplan:

‚Was wollt ihr eigentlich genau wissen?‘ – ‚Was du von der Weltgeschichte im Allgemeinen und von der allgemeinen Geschichte im Besonderen hältst. Ich höre.‘ – ‚Ich bin sehr müde,‘ sagte der Kaplan. – ‚Du kannst dich später ausruhen. Sag mir, gehört dieses Konzil von Basel zur Weltgeschichte?‘ – ‚Ja-da. Zur Weltgeschichte im Allgemeinen.‘ – ‚Und meine kleinen Kanonen?‘ – ‚Zur allgemeinen Geschichte im Besonderen.' – ‚Und die Hochzeit meiner Töchter?‘ – ‚Kaum zur Ereignis-Geschichte. Allerhöchstens zur Mikrogeschichte.‘ – ‚Zur was?‘ brüllt der Herzog von Auge. ‚Zum Teufel, was für eine Sprache ist denn das? Ist heute vielleicht dein Pfingsten?‘ – ‚Entschuldigt bitte, Messire. Das ist eben, wie ihr seht, die Müdigkeit.‘ “

[54] Griech. Wortbedeutung von „Katastrophe“

tastrophen-Arbeiten in der Umweltgeschichtsforschung erklärt. Für mich ist die Katastrophenfixiertheit der (zumindest deutschsprachigen) Umweltgeschichtsforschung ziemlich erstaunlich, gelegentlich erscheint sie mir beinahe obsessiv.[55] Die Hoffnung, den Katastrophendiskurs produktiv wenigstens für die Politische Ökologie zu wandeln, indem ihm ein „Vulnerabilitätskonzept" abgerungen wird, wird von Vulnerabilitätsforschern selbst skeptisch beurteilt.[56]

Wenn es denn in der Umweltgeschichte tatsächlich um das Wechselspiel zwischen dem geht, was landläufig und leichthin als „Mensch" und „Natur" bezeichnet wird, dann sollten die Stabilitäten von menschdominierten Ökosystemen einen absoluten Betrachtungsvorrang vor den extremen Ereignissen der Instabilität, den Katastrophen, haben. Schließlich verdankt sich doch eigentlich alles, was ist,[57] der Kontinuität biologisch erfolgreicher Menschen. Sie haben mit und durch ihre Nachkommen die Voraussetzung geschaffen, und damit auch für jede Geschichtsforschung selbst, dass „wir" eine Gegenwart erleben können. Die Gegenwart ist mit der Vergangenheit durch eine wie immer geartete Kontinuität verbunden, nicht durch die Katastrophe, nicht durch den Niedergang, auf den bekanntlich nichts mehr folgt. Kontinuität gründet auf Stabilität.

Der Grund hierfür ist einfach: Menschliche Kulturen, gleichgültig, in welcher Ökonomie sie leben, sind grundsätzlich auf diese Stabilität angewiesen. Dabei vertrauen sie – auch unbewusst und auch bereits vorwissenschaftlich bzw. vortheoretisch – auf vier ökosystemare Grundeigenschaften:

Konstanz: das Ökosystem verändert sich nicht, wenn keine Störfaktoren einwirken.

Zyklizität: ein Ökosystem ist – auch ohne Einwirkungen von Störfaktoren – immer durch Merkmalsschwankungen charakterisiert. Es verändert sich, kehrt aber dann von selbst in die Ausgangslage zurück.

Resistenz: Störfaktoren vermögen in einem Ökosystem nur geringe Schwankungen bzw. Veränderungen zu erzeugen.

[55] Noch vor den „Katastrophen" haben in der Umweltgeschichte die „Krisen" Konjunktur. Krisen- wie Katastrophenabhandlungen erreichen mittlerweile ein höchst vorhersehbares, monotones Diskussionsniveau, das zirkulär weder von den Errungenschaften noch von den Enttäuschungen seiner eigenen Interpretationsfiguren profitiert, so dass man eine sarkastische Alliterationskette bilden kann: Krise – Katastrophe – Koma, um damit eine gewisse intellektuelle Sterilität und thematische Einfallslosigkeit in der Umweltgeschichtsforschung zu bewerten.

[56] Das Graduiertenkolleg hat innerhalb eines Workshops auch diesen speziellen Zugang zu Extremereignissen diskutiert. Vgl. Collet D, Lassen T, Schanbacher A (Hrsg.) (2012) Handeln in Hungerkrisen. Neue Perspektiven auf soziale und klimatische Vulnerabilität. Universitätsverlag Göttingen, Göttingen. – Zur selbstkritischen Einschätzung der Vulnerabilitätsdebatte z. B. Voss M (2009) Vulnerabilität. In: Hammerl C, Kolnberger T, Fuchs E (Hrsg.) Naturkatastrophen. Rezeption, Bewältigung, Verarbeitung. StudienVerlag Wien, Wien, S. 103-121.

[57] Selbstverständlich ist hier nicht eine kreationistische Hervorbringung der physischen Existenz gemeint, sondern die Existenz als Folge menschlicher Wahrnehmung.

Zyklizität und Resistenz bezeichnen in spezifischer Bedeutung die Geschwindigkeit der Rückkehr in den Ausgangszustand nach einer Störung. Zyklizität bzw. Resistenz werden auch als
Resilienz bezeichnet.
Resilienz (= Elastizität) ist die Fähigkeit eines Ökosystems, eine Störung – gemessen nach Dauer und Intensität – zu ertragen, ohne sich in ein anderes Ökosystem zu verwandeln.[58]

Die umwelthistorische Bedeutung der Auseinandersetzung mit diesen Eigenschaften liegt auf der Hand: Die Fähigkeit eines Ökosystems,[59] Veränderungen widerstehen oder nach einer Störung in den Ausgangszustand zurückkehren zu können, bildet die Grundlage dafür, dass sich die Systemmerkmale eines Ökosystems nicht verändern, obwohl sich die Systemkomponenten verändern. Sie ändern sich insbesondere und permanent im Agrarregime. Vor diesem Hintergrund ist es dann erstaunlich, dass Menschen es geschafft haben, bei geringsten systemischen Kenntnissen und dem anfänglichen Fehlen jeglicher Kenntnisse über das Managen von Ökosystemen, in und mit der Agrarwirtschaft zu überleben.

Wie ist es möglich gewesen, abweichend von den Beispielen ahemerober Ökosysteme, ständig an den Stellschrauben des Gesamtsystems zu drehen, um die abzuschöpfende Energie- und Stoffmenge zu erhöhen, ohne den Kollaps der Systeme herbeizuführen? Das umwelthistorische Interesse liegt nach meiner Einschätzung irrigerweise auf den Katastrophen. Die wirkliche Verblüffung verursachen die seit ihrer Etablierung kontinuierlich funktionierenden Agrarsysteme.[60] Denn Agrarregimes sind eigentlich in Ökosysteme eingebettete Störflächen. Die Rückkehr dieser Flächen in das naturräumliche Ökosystem kann nur durch hohen Kolonisierungsaufwand verhindert werden, damit auf diesen Flächen eine verstetigte Abschöpfung von Energie- und Stoffmengen erfolgen kann.

Ich bin überzeugt, dass den ökosystemaren Grundeigenschaften und vor allem dem numerischen Verhältnis zwischen Katastrophen-Arbeiten und Arbeiten über den „Normalzustand" wissenschaftskritische – selbstkritische – Betrachtungen gewidmet werden müssen. Dass „Katastrophen" auftreten, zu bevorzugen ist das neutrale Wort „Extremereignisse", ist sicher. Sie bestimmen aber nicht den Alltag historischer Akteure, wie dieser für die Umweltgeschichte von Belang ist. Tatsächlich sind sie die Ausnahmen, allein schon zahlenmäßig. Es sind nichts weiter als umweltwirksame Zufälle, wenn auch teilweise von selbst verschuldeter Art.[61] Den

[58] Zu näheren Erläuterungen vgl. ein Lehrbuch der Ökologie, z. B. Begon ME, Harper JL, Townsend CR (1998) Ökologie. Hrsg. von Klaus Peter Sauer. Spektrum Verlag, Heidelberg, Berlin. Zu terminologischen Definitionen auch Schaefer M (2012) Wörterbuch der Ökologie. Spektrum, Heidelberg.

[59] Selbstverständlich schließt „Ökosystem" die sozionaturalen Systeme der Menschen mit ein.

[60] Dabei spielen gelegentliche lokale Ausfälle keine Rolle. Alle heute lebenden Menschen verdanken ihre Existenz letztlich der Stabilität jener Agrarökosysteme, die von ihren Vorfahren genutzt wurden.

[61] Beispiel für ein Extremereignis ist ein Hochwasser. Moderne Hochwasser sind allermeist Folgen einer Nutzung von Rückhaltesystemen, Fluss und Flussaue durch Menschen. Ihre Ursache ist damit nicht zufallsbedingt, sondern anthropogen, lediglich der Zeitpunkt ihres Auftretens ist nicht vorhersehbar, deshalb „bedingt zufällig."

nicht-katastrophalen, *langsamen* Änderungen ökosystemarer Randbedingungen vermögen menschliche Gesellschaften „elastisch" auszuweichen.[62] Dabei ist diese Elastizität nicht identisch mit jener eines Ökosystems. Elastisch meint in ersterem Fall entweder ein räumliches Ausweichen oder eine gesellschaftliche bzw. technische Innovation oder beides, in jedem Falle aber ein ökologisch wirksames Verhalten.

Das wirklich Erstaunliche ist, dass der Alltag in allen Gesellschaften irgendwie funktioniert. Warum nur ist der Alltag für die umwelthistorische Forschung so unattraktiv?

7. Kalenderblatt: Sonntag, 30. Juni 2013

Am Ende – Vor dem Aus?

Mit Ablauf des Monats Juni 2013 endete der reguläre Förderzeitraum des DFG-Graduiertenkollegs 1024 „Umweltgeschichte – Naturale Umwelt und gesellschaftliches Handeln in Mitteleuropa" nach neun Jahren. Vielleicht ein Anlass für Initiatoren und Dozenten, Bilanz zu ziehen, zu der die Erträge des hier vorgestellten Workshops zu rechnen sind. Diese Bilanz wäre ohne die Vorgeschichte und Geschichte des GraKo selbst nicht nur unvollständig, sondern auch teilweise unverständlich.

Als Erstereignis lässt sich eine Antrittsvorlesung ausmachen, mit der man sich als Neu-Berufener universitätsöffentlich vorstellen muss. Nun finden diese Vorlesungen nie in zeitlich unmittelbarer Nähe zum Berufungstermin statt, und es wird deshalb kaum verwundern, wenn wir hier über das Jahr 1980 reden (so genau weiß ich das nicht mehr). Unmittelbar nach der Vorlesung kam der Archäologe Herbert Jankuhn auf mich zu und meinte, dass die Archäologie mit den Anthropologen endlich mal wieder ein gemeinsames Kolloquium veranstalten müsste. Schnell wurde klar, dass wir beide keine Lust auf die ewig gleichen Vorstellungen von Grabfunden und typologischen Besiedlungsgeschichten hatten. Herbert Jankuhn (1909 – 1990)[63] war einer der Archäologen, die früh und systematisch auf die Kooperation mit Naturwissenschaftlern setzten. Als Thema des Kolloquiums erschien uns deshalb „Ökologische Aspekte der Eisenzeit und des Mittelalters" nicht nur zeitgemäß, sondern auch inhaltlich reizvoll. Die Organisationsarbeit überließ der emeritierte Jankuhn dem jungen Kollegen. Wir verbündeten uns mit dem Paläo-

---

[62] Issar AS, Zohar M (2004) Climate change. Environment and civilisation in the Middle East. Springer, Berlin, Heidelberg, New York; Eitel B (2007) Kulturentwicklung am Wüstenrand. Aridisierung als Anstoß frühgeschichtlicher Innovation und Migration. In: Wagner G (Hrsg.) Einführung in die Archäometrie. Springer, Berlin, Heidelberg, S. 302-319.

[63] Jankuhn war zu dieser Zeit bereits einige Jahre Emeritus der Universität Göttingen, aber wissenschaftlich weiterhin sehr aktiv. Zu diesem Zeitpunkt war mir seine Vergangenheit nicht bekannt, es gab an mich als Neuberufenem damals auch keinen Hinweis. Über Jankuhn zuletzt Mahsarski D (2011) Herbert Jankuhn (1905-1990). Ein deutscher Prähistoriker zwischen nationalsozialistischer Ideologie und wissenschaftlicher Objektivität. Leidorf, Rahden Westf.

ethnobotaniker Ulrich Willerding und legten los. Das Kolloquium wurde in erheblichem Umfange besucht, wir erweiterten die beteiligten Fächer und führten das Kolloquium zunächst über drei Jahre, wobei der Hörsaal in der Bürgerstraße gerade so ausreichte, um den Andrang zu bewältigen. Um 1985 besuchte ein Verlagsagent die Anthropologie und erfuhr von dem Kolloquium. So erschien ab 1986 „Mensch und Umwelt im Mittelalter", zunächst bei der DVA,[64] die es mehrfach nachdruckte und schließlich in drei oder vier Lizenzauflagen bis auf den heutigen Tag unverändert vermarktet.

Wissenschaftsbiographische Ereignisse standen der Fortsetzung des Kolloquiums in seiner Ursprungsform entgegen, aber die zunehmende Umweltsensibiltät machte deutlich, dass in Göttingen ein wunderbares Potential auch umwelthistorischer Aktivitäten bestand. Der Historiker und damalige Universitätspräsident Norbert Kamp (1927 – 1999) regte die Bildung eines Arbeitskreises an, den er mit Räumen und einigen Hilfskraftmitteln unterstützte. So kam es zu den ersten beiden umwelthistorischen „Sommerschulen"[65] in Göttingen, damals und bis heute einzigartige Veranstaltungen von 14tägiger Dauer. Ausdrücklich war die Sommerschule nicht nur für akademisches Personal geöffnet, sondern auch für Teilnehmer aus der nichtuniversitären Arbeitswelt, die ihren Bildungsurlaub hier verbrachten. Möglich, dass die Sommerakademien, die jetzt von der ESEH durchgeführt werden, ähnlich strukturiert sind: Vormittags theoretischer Seminarbetrieb, nachmittags Geländeexkursionen und Besichtigungen. Die Exemplare des Begleitbuches, mit denen das Niedersächsische Umweltministerium unter Minister Werner Remmers die Sommerakademien unterstützte, waren bald vergriffen und fanden ihren einflussreichen Platz in der Grauen Literatur.[66]

Die Sommerakademie muss seinerzeit eine gewisse Resonanz gehabt haben, denn man lud zur Anhörung durch den Wissenschaftsrat über die Lage der Umweltdisziplinen in Deutschland nach Münster. Später kam der Wissenschaftsrat zur Evaluation auch nach Göttingen und schrieb in seinem Abschlussbericht sehr wohlwollend, mit nachdrücklicher Empfehlung, über den Arbeitskreis Umweltgeschichte: „Umweltgeschichte sollte hier ausgebaut werden bis hin zu Global Change".[67] Das wäre eine Steilvorlage für jeden universitären Entwicklungsplaner gewesen. Nicht so in Göttingen, wo man mit diesen Zeilen keine weitere Aufmerksamkeit wecken konnte.

---

[64] Herrmann B (Hrsg.) (1986) Mensch und Umwelt im Mittelalter. Deutsche Verlagsanstalt, Stuttgart.

[65] Um das Anspruchsniveau der Veranstaltung zu unterstreichen, liefen die Folgeveranstaltungen unter dem Begriff der „Sommerakademie".

[66] Herrmann B, Budde A (Hrsg.) (1989) Naturwissenschaftliche und historische Beiträge zu einer ökologischen Grundbildung. Sommerschule „Natur und Geschichte" vom 14. bis 27. September 1989 an der Georg-August-Universität Göttingen. Zusammengestellt und bearbeitet von Bernd Herrmann und Angela Budde, Arbeitskreis Umweltgeschichte. Schriftenreihe Expert des Nieders. Ministeriums für Umwelt. Hannover. Die Broschüre hatte 280 Seiten. Sie erschien ohne ISBN und wurde vom Ministerium als Bildungsschrift kostenlos abgegeben. Die Auflagenhöhe konnte nie in Erfahrung gebracht werden, möglich sind bis zu 3000 Exemplaren.

[67] Wissenschaftsrat (1994) Stellungnahme zur Umweltforschung in Deutschland. Bd. 2. Köln, S. 198.

Zurück zur Sommerakademie, deren zweite bereits das Bundesministerium für Bildung förderte. Aber die Gesamtorganisation überforderte auf Dauer meinen Arbeitsbereich, sodass die Veranstaltung den Universitätsbeamten in der Zentralstelle für Weiterbildung übergeben wurde. Die fühlten sich dann offensichtlich auch überfordert, denn das war das Ende der Sommerakademie.

So blieb das Umwelthistorische Kolloquium bis zur Einrichtung des Graduiertenkollegs die einzige sichtbare fakultätsübergreifende einschlägige Aktivität, über dessen Geschichte im ersten Kolloquiumsband von 2007 berichtet wird.[68] Seit Sommer 2011 war Herr Jakubowski-Tiessen als Sprecher des Kollegs auch Organisator des Kolloquiums.

Ob das Kolloquium bzw. die Idee des Graduiertenkollegs in Göttingen eine Zukunft hat, hängt nicht mehr von uns beiden ab. Es gab reichlich Ohrenzeugen des Vortrages der Vizepräsidentin der Universität Göttingen während der Evaluation durch die DFG im Sommer 2009, die der Verlängerung des Graduiertenkollegs vorausging. Von den Versprechungen der damaligen Hochschulleitung ist keine auch nur ansatzweise eingehalten oder realisiert worden. Bemühungen, die Hochschulleitung an ihre vollmundige öffentliche Selbstverpflichtung zu erinnern, scheiterten.

Schließlich war jene Exzellenzinitiative unter Führung der Forst- und Agrarfakultät, in der die umweltbezogenen Aktivitäten in Göttingen zu einer Graduiertenschule gebündelt werden sollten, trotz konzeptioneller Einzigartigkeit in Deutschland, überraschenderweise erfolglos. Es gibt Anzeichen, wonach dies nicht am Vorschlag selbst lag, sondern an ungünstigen Momenten während des Audits. An dieser Graduiertenschule hätte Umweltgeschichte einen gesicherten Ort finden können.

Dreimal also ist in Göttingen eine Chance vertan worden. Deshalb, so mein etwas beklommenes Fazit, dürfte Umweltgeschichte, die anderenorts zu florieren beginnt oder bereits beeindruckende Früchte trägt, in Göttingen keine strukturelle Zukunft haben und selbst Geschichte werden. Das Graduiertenkolleg war von erheblichem Einfluss für und auf die Vorbereitung einschlägiger Aktivitäten in der deutschsprachigen Wissenschaftslandschaft. Auch deshalb ist es um so wichtiger, dass die zahlreichen Publikationen des GraKo 1024 Zeugnis von seiner wissenschaftlichen Produktivität und Vielseitigkeit geben. Vor allem aber darauf verweisen, dass Umweltgeschichte nur im Dialog zwischen den Disziplinen entstehen und betrieben werden kann.

Auf jedem Tagesabreißkalender fanden sich auch Sinnsprüche. Auch darin stimmten sie mit den Vorbildern in der Hausväterliteratur überein. Ein solcher Sinnspruch beschließt dann auch diese Sammlung von Kalenderblättern:

[68] Herrmann B (2007) Statt eines Vorworts: Eine kurze Umweltgeschichte des Göttinger Umwelthistorischen Kolloquiums. In: Herrmann B (Hrsg.) Beiträge zum Göttinger Umwelthistorischen Kolloquium 2004-2006. Universitätsverlag Göttingen, Göttingen, S. 7-27.

> Time it was and what a time it was, it was,
> A time of innocence, a time of confidences,
> Long ago, it must be, I have a photograph,
> Preserve your memories; they're all that's left you.[69]

Das allerletzte Kalenderblatt – und was wird bis dahin geschehen?

Niemand weiß, was auf dem wirklich letzten Kalenderblatt stehen würde, vorausgesetzt, es gäbe dann noch Menschen, denen die Zählung wichtig wäre. Möglich, dass sich bereits vor dem kosmischen Ende des Projektes Erde durch andere Großereignisse planetarer Dimension Zählungen nach kalendarischer Art erübrigten. Bis dahin aber wird es vorhersehbar eine menschliche Erinnerungskultur geben, deren kollektive Seite von Kalenderblättern als Instrumente der Memoria unterstützt wird.

Was im umwelthistorischen Raisonnement zu einem Kalenderblatt führen könnte, ist nicht der skurrile Sachverhalt, nicht die exotische Begebenheit und nicht das singuläre Ereignis. Jene Unterscheidung, die Claude Lévi-Strauss zwischen Ereignis und Struktur machte,[70] ist selbstverständlich auch für die Umweltgeschichte relevant. Nur dasjenige Ereignis, das strukturelle Eigenschaften aufweist, kann es aufs Kalenderblatt schaffen. Doch sind die Strukturen umwelthistorischer Ereignisse nicht immer offenkundig. Oftmals bedarf es besonderer Anstrengung für ihre Freilegung, manchmal auch in den nachfolgenden Skizzen, mit denen die Serie der Kalenderblätter inhaltlich und numerisch auf eine ansehnlichere Zahl als die magische Sieben erweitert wird. Auch diese Beispiele erscheinen zunächst als völlig willkürlich. Dennoch repräsentiert jedes von ihnen eine strukturelle Grundfrage:

- Am **26. April 1336** hat der italienische Dichter und Geschichtsschreiber Francesco Petrarca (1304 – 1374), der zu dieser Zeit in der Verbannung in Frankreich lebte, nach eigener Bekundung den Mont Ventoux begangen. Tatsächlich ist der Bericht über diese Begehung eine fiktionale Erzählung,[71] mit deren Hilfe er bestimmte theologische Positionen bekräftigen wollte. Seit Jacob Burkhardt haben Literaturwissenschaftler und Philosophen Petrarcas Bericht als eines der ersten Zeugnisse der modernen Naturerfahrung ausgemacht

[69] Text aus dem Song „Bookends“ von der LP „Bookends“, von Paul Simon and Art Garfunkel (1968).

[70] Lévi-Strauss C (1973) Die Wissenschaft vom Konkreten. In: Lévi-Strauss C: Das wilde Denken. Frankfurt a. M., S. 11-48, hier S. 35; danach ist der Unterschied zwischen Zufall und Notwendigkeit der gleiche wie zwischen Ereignis und Struktur. Die Wissenschaft interessiert sich für das Strukturelle, nicht für das Zufällige.

[71] Groh R, Groh D (1996) Die Außenwelt der Innenwelt. Zur Kulturgeschichte der Natur. Suhrkamp, Frankfurt a. M. mit ausführlicher Darstellung der Rezeptionsgeschichte des Berichts Petrarcas.

– und damit wohl nichts weiter als auf dem rezeptionsgeschichtlichen Standpunkt ihrer eigenen Zeit geurteilt: die reflektierte Naturerfahrung ist selbstverständlich eine Konstruktion unter dem Einfluss des Zeitgeistes. Zu allen Zeiten. Was als anachronistisch-moderner Gedanke des Autors erscheint, ist zunächst einmal ein neues Textverständnis durch den Leser. Wo also tritt das „neue“ Naturverständnis auf, im Kopf des Autors oder im Kopf jenes Lesers, der das „Neue“ plötzlich in einem bereits viele Male gelesenem Text als „neu“ entdeckt?[72]

Am **25. Januar 1348** erschütterte um 16 Uhr „das Erdbeben von Villach“ Europa. Das Schüttergebiet soll einen Durchmesser von über sechshundert Kilometern gehabt haben, mindestens von der Pfalz bis nach Ungarn, von Ravenna bis Prag. Zu beklagen waren 10.000 Tote und immense Sachschäden. Arno Borst (1925 – 2007) errichtete auf diesen Eckdaten ein Denkmal in Gestalt eines kanonisch gewordenen Aufsatzes,[73] der zugleich einen der Anfangstexte der deutschsprachigen Umweltgeschichtsforschung repräsentiert. Für Borst ist dieses Beben das Initialereignis eines allgemeinen mentalen Wandels in der europäischen Wirtschaft, in Naturwissenschaft und Geschichtsschreibung und der politischen Verwaltung, der in den Modernisierungsschub um 1500 mündete.

Mit der thematischen Nobilitierung durch den anerkannten Mediävisten hatte es der Katastrophendiskurs in der sich entwickelnden Umweltgeschichtsforschung besonders leicht.[74] Zweifellos beeindruckt dieser Aufsatz durch die immense Quellenkenntnis und Fähigkeit des Autors, plausibel erscheinende Verbindungen herzustellen. Borsts Argumentationskette ist keiner naturwissenschaftlichen Beweisführung gleichzusetzen. Es fehlen u. a. nicht nur Begründungen dafür, warum andere Extremereignisse der Priorität des 1348er Bebens unterzuordnen wären, es fehlen jegliche Falsifizierungsüberlegungen. Wenn dann noch behauptet wird: „Das Erdbeben von 1348 blieb ein für alle Mal unbewältigt;“[75] eröffnet dies eigentlich eine lange Reihe ebenfalls und notwendig „unbewältigter“ Extremereignisse, womit das Argument, wenn als solches überhaupt tauglich, relativiert ist. Worin hätte denn etwa die Bewälti-

[72] Damit eignet sich dieses Beispiel in hervorragender Weise, die Bedeutung erkenntnistheoretischen Wissens gerade für den Gegenstand wie auch für die Inhalte einer transdisziplinären Umweltgeschichte zu erörtern. Insbesondere sind „Denkstil“ und „Denkkollektiv“ für die Umweltgeschichte hilfreiche Interpretamente. Vgl. Fleck L (1980) Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache. Einführung in die Lehre vom Denkstil und Denkkollektiv. Mit einer Einleitung hrsg. von Lothar Schäfer und Thomas Schnelle. Suhrkamp, Frankfurt a. M.

[73] Borst A (1981) Das Erdbeben von 1348. Historische Zeitschrift 233 (1981): 529-569. Erweiterte Fassung in: Borst A (1990) Barbaren, Ketzer und Artisten. Welten des Mittelalters. Piper, München, Zürich, S. 528-563.

[74] Die Erstveröffentlichung des Aufsatzes (1981) führt als Untertitel „Ein historischer Beitrag zur Katastrophenforschung“. Dieser Untertitel fehlt in der hier verwendeten, aktualisierten Fassung des Aufsatzes (1990).

[75] Borst: Barbaren, S. 547.

gung des „Schwarzen Todes", die Bewältigung des 30jährigen Krieges, die Bewältigung von Hungerkrisen u. a. m. bestehen können, außer in ihrer zeitlichen Begrenzung? Kann ein Betroffener existentielle Extremereignisse überhaupt „bewältigen", angesichts des Wissens um posttraumatische Belastungssyndrome, die von der modernen medizinisch-psychologischen Forschung freigelegt wurden?[76] Und wie würden denn Gesellschaften zu ihren jeweiligen historischen Situationen Extremereignisse „bewältigen", die zudem nur Teile des gesellschaftlichen Kollektivs betreffen, insbesondere solche in geographisch entlegenen Regionen?[77] Gleichgültigkeit, straftheologische Verlagerung und Caritas sind doch lediglich unterschiedliche Erscheinungsformen der Entpersönlichung oder der persönlichen Distanzierung vom nicht nachzuempfindenden Leiden oder Unglück Dritter. Das schicksalhaft individuell Erfahrene bedarf zwar der therapeutischen Mitteilung durch den Betroffenen selbst, aber eine mögliche „Bewältigung" ist eine je innere individuelle Leistung, die jeder Mitteilbarkeit entzogen ist.[78]

Die von Borst hervorgehobene Bedeutung des 1348er Bebens hätte angeblich „jedermann unmittelbar [betroffen], denn die Region stand damals im Brennpunkt der politischen, materiellen und geistigen Interessen Europas."[79] Worin die Bedeutung der Region des von ihm angenommenen Epizentrums bestanden hätte, führte er nicht aus. Und es werden weitere ernste Zweifel an der von ihm dargestellten Entwicklungsgeschichte wie auch ihrer Gradlinigkeit geäußert.[80]

---

[76] Wäre etwa beispielsweise die blutrünstigste Epoche der deutschen Literatur, zeitlich die Spätphase und die Nachfolgedezennien des Dreißigjährigen Kriegs, ein Symptom der „Bewältigung" der entsetzlichen Kriegsgreuel? Immerhin hatten im Kriege Menschen gegen andere Menschen gehandelt. Ein Erdbeben ist dagegen von anderer Art, wenn das Täterwesen „die Natur" ist und ihr womöglich ein göttliches Moment unterliegt. Dann läge es ohnehin in der pädagogischen Absicht des Verursachers, dass die Betroffenen das Ereignis um der aus ihm zu ziehenden Lehre Willen niemals vergessen. Denn Furcht und Angst gehörten konstitutiv zur Lektion, und eine „Bewältigung" wäre aus Sicht des Verursachers eigentlich unerwünscht. Dieser Gedanke zielt auf einen mentalitätenhistorischen Widerspruch, dem Borst nicht nachgegangen ist.

[77] Kann man sich überhaupt eine „Kollektivbewältigung" vorstellen, die Borst hier als Möglichkeit zu unterstellen scheint, wenn er die „Nichtbewältigung" diagnostiziert? Befindet man sich bei der Annahme einer solchen „Kollektivbewältigung" nicht in einem vergleichbaren Dilemma wie bei der Diagnose „Kollektivschuld"?

[78] Gesprächstherapien oder professionelle psychologische bzw. psychiatrische Begleitungen stehen im Mittelalter nicht zur Verfügung. Inwieweit sie überhaupt vollständige „Bewältigung" durch „Heilung" verschaffen können, ist zudem deshalb unsicher, weil die ursächlichen Ereignisse fest mit der Vita des Betroffenen verbunden bleiben. Was also ist gemeint, wenn Borst von „Bewältigung" spricht, und wie sähe ihr Maßstab aus? Verdrängen? Vergessen? Es würde ziemliche Ratlosigkeit erzeugen, wenn ein Historiker die bloße Erinnerung an ein Ereignis als Beleg für dessen „Nichtbewältigung" bewertete. Das hätte erhebliche Konsequenzen für die allgemeine Geschichtstheorie.

[79] Borst: Barbaren, S. 531

[80] U. a. Neumann W (2004) Das Erdbeben und der Dobratschbergsturz von 1348. Fehldeutungen und Plagiate. Carinthia I 194: 399-409. Motiv für Neumanns Kritik, in der er Borst einen mindestens großzügigen Umgang mit historischen Fakten zur Entwicklung und Aufrechterhaltung von dessen Generalthese vorhält, war eine Notiz Borsts [im Deutschen Archiv für Erforschung des Mittelalters 47 (1991), S. 784] aus Anlass einer aktualisierten, italienischen Ausgabe seines Aufsatzes (Il terremoto del 1348 (Spiragli 1, 1988. Laveglia, Salerno)).

Längst weiß die Forschung, dass das Epizentrum nicht bei Villach gelegen haben kann, obwohl der bis heute in der dortigen Landschaft sichtbar gebliebene Bergsturz des Dobratsch suggestiv die obsolete Bezeichnung stützt. Das Epizentrum hat mit größter Wahrscheinlichkeit im Friauler Raum gelegen, in der Gegend von Tolmezzo, Venzone und Gemona.[81] Nicht zuletzt der sich allein daraus ergebende Perspektivenwechsel könnte helfen, die Bedeutung des „Villacher Bebens" endlich in einen anderen „Darstellungsraum"[82] zu verlegen. Damit würde das „Villacher Beben", das am 25. Januar zwischen 13 und 15 Uhr stattfand,[83] seinen Charakter als Superkatastrophe verlieren, auch, weil sich das überprüfbare Schadensausmaß gegenüber der Bilanz von 1981/1990 deutlich geringer darstellt.

☙ Am 12. Oktober 1492 erreichte Kolumbus die Bahamas. Das Datum gilt als Entdeckungstag Amerikas. Während die Geschichte der neuen Welt seit diesem Tag recht gut bekannt ist, gilt Gleiches nicht für die Zeit davor. Dabei wäre der **12. Oktober 1491** durchaus ein mögliches Referenzdatum, wenn man denn den Vergleich anstrebt. Charles Mann (2005) hat eine verdienstvolle Arbeit über den Zustand der Amerikas vor Kolumbus vorgelegt. Sie enthält, wie auch das Themenheft der Association of American Geographers,[84] manche Überraschung und Korrektur vermeintlich sicherer Gewissheiten über die vorkolumbische Naturnutzung durch die einheimischen Bevölkerungen.
Zu den verblüffenden neueren Einsichten gehört u. a., dass die schweren Bevölkerungsverluste in Mittel- und Südamerika nach 1492 durch die Krankheiten der europäischen „Entdecker" einen Beitrag zur Europäischen Kleinen Eiszeit leisteten. Infolge des Bevölkerungsschwundes in der Größenordnung von 95 % entfielen Hausbrand und Brandrodungen. Durch Wiederbewaldungen konnte das Treibhausgas CO2 in so erheblichen Mengen gebunden werden, dass die Durchschnittstemperatur in Europa zusätzlich zwischen 1 und 2°C sank.[85]

---

[81] Hammerl C (1994) Das Erdbeben vom 25. Jänner 1348. Rekonstruktion des Naturereignisses. In: Neues aus Alt-Villach. Beiträge zur Stadtgeschichte 31, S. 55-94. Ein Vergleich der Arbeit von Christa Hammerl mit der von Borst macht die Diskrepanz zwischen einer ansatzfrei geprüften naturwissenschaftlichen Faktenlage und Rekonstruktion (Hammerl) und einer auf historischen Quellen fußenden wissensproduzierenden Erzählung deutlich, die zwar eindrucksvolle, aber phantasiegestützte Setzungen erzeugt (Borst). – Wer immer noch der Meinung ist, die Umweltgeschichte bedürfe keiner gleichwertigen Berücksichtigung naturwissenschaftlichen Wissens, allenfalls deren Expertisen als auszubeutende Ancilladisziplinen, möge sich eine Weile mit Borst, Hammerl und Neumann sowie der darin genannten Fußnotenliteratur in Klausur begeben, um seinem Bekehrungserlebnis entgegenzulesen.

[82] Dombois F (1998) Über Erdbeben. Ein Versuch zur Erweiterung seismologischer Darstellungsweisen. HU Diss., Berlin.

[83] Hammerl: Erdbeben, S. 69-71.

[84] Annals of the Association of American Geographers 82 (1992), Nr. 3 "The Americas before and after 1492: Current Geographical Research".

[85] Dull et al. (2010) The Columbian encounter and the Little Ice age: Abrupt land use change, fire, and greenhouse forcing. Annals of the Association of American Geographers 100: 755-771.

- Am **3. Mai 1503** wurde Nikolaus Kopernikus an der Universität in Ferrara zum Doktor des Kirchenrechts promoviert. Der vielseitig gebildete und tätige Domherr (Frauenburg in Ostpreußen), der sich in seiner Freizeit mit Mathematik und Astronomie befasste, legte die Grundlage für das heute gültige heliozentrische (Kopernikanische) Weltbild.
  Seine Einsicht wird im Abendland die Erste in einer Reihe neuzeitlicher existentieller, narzisstischer Kränkungen sein, die das Verhältnis der Menschen zur naturalen Umgebung und zu ihrer Umwelt auf eine künftig unsichere Basis stellen würden.[86]

- Der am **26. Dezember 1530** verstorbene Zahir ad-Din Muhammad Babur, der Begründer des Mogulreiches, hinterließ seine als Babur-nama bekannten Memoiren. Das Buch enthält eine außerordentliche Fülle an Naturbeobachtungen, die der abendländischen Naturbeobachtung nahestehen und in ihren objektiven Schlussfolgerungen zeitgenössischen westlichen Beobachtungen mindestens ebenbürtig sind. Zugleich ist es ein großartiges Zeugnis anderskultureller Naturwahrnehmung und -erfahrung.[87] Für die Zukunft wünschte man sich verstärkt interkulturelle Vergleiche in der Umweltgeschichte.

- Am **4. Januar 1643** wurde Isaac Newton geboren (gestorben 1727). Durch seine Beiträge zur Mathematik und Physik gilt er als einer der bedeutendsten Naturwissenschaftler. Obwohl eine unbelegte Anekdote, ist Newtons Apfel jedermann geläufig. Diese Episode – ob real oder nicht – steht bildhaft bzw. symbolisch für die Ablösung der magischen Welterklärung.[88] An die Stelle verborgene Mächte oder zauberischer Wirkungen tritt nun prosaisch z. B. die Schwerkraft. Am Ende wird es darauf hinauslaufen, ein physikalistisches Weltverständnis als verbindlich zu etablieren. Dies wird zwar weithin anerkannt, aber in zwei unterschiedlichen Auffassungen vertreten: eine, nach der das Ökosystem Erde, wie wir es kennen, das Produkt eines sich selbst regulierenden Prozesses ist. Eine zweite, wonach sich dieser Prozess einer kreationistischen Ursache verdankt.

---

[86] Zu Kränkungen: Lüttke M (2012) Die Kränkung des Menschen. Die Naturwissenschaften und das Ende des antik-mittelalterlichen Weltbildes. Königshausen u. Neumann, Würzburg. – Siegmund Freud erkannte drei „narzisstische“ Kränkungen, die sämtlich Umweltrelevanz besitzen. Sie sind mit den Namen Kopernikus, Darwin und Freud selbst verbunden (siehe Herrmann B (2009) Umweltgeschichte wozu? Zur gesellschaftlichen Relevanz einer jungen Disziplin. In: Masius P, Sparenberg O, Sprenger J (Hrsg.) Umweltgeschichte und Umweltzukunft. Zur gesellschaftlichen Relevanz einer jungen Disziplin. Universitätsverlag Göttingen, Göttingen, S. 13-50, hier S. 38-39). Die Zahl der Kränkungen ist seit Freud von verschiedenen Autoren mit unterschiedlicher Berechtigung erweitert worden.

[87] Schönig C (2009) Die Betrachtung der Natur im Babur-name. In: Herrmann B (Hrsg.) Beiträge zum Göttinger Umwelthistorischen Kolloquium 2008-2009. Universitätsverlag Göttingen, Göttingen, S. 235-251.

[88] Thorndike L (1958) A history of magic and experimental science. 8 Bde. Columbia University Press, New York.

Der einen Sicht gilt der Rückgriff auf transzendente Mächte als unemanzipierter Irrationalismus. Der anderen ist unvorstellbar, dass das komplexe Weltengefüge bloße Folge einer Kette planloser Zufälle sein soll. Bringt man beide Sichtweisen auf den Punkt, dann stehen sich hier ein profanisiertes und ein religiöses Überzeugungssystem gegenüber. Für das profane Modell spricht nicht nur Ockham's Razor.

☙ Am **25. Dezember 1758** wurde das Erscheinen jenes Kometen beobachtet, dessen Wiederkehr der englische Astronom Edmond Halley (1656 – 1742) vorausgesagt hatte. Halley, nach dem der Komet benannt wurde, erkannte auf der Grundlage der Beobachtungen früherer Astronomen, dass dieser Schweifstern im Mittel alle 76 Jahre seine größte Erdnähe erreicht. Dann ist er wegen seiner großen Lichtstärke mit bloßem Auge sichtbar.
Der englische Astronom und Leiter der Sternwarte in Greenwich hatte das Wiedererscheinen des Kometen für 1759 vorausgesagt und damit die Regelmäßigkeit hinter jenen Naturschauspielen erkannt, welche die Menschen seit jeher als Vorzeichen schlimmer Ereignisse deuteten.[89] Die Furcht vor den Kometen ist selbst in der Nachaufklärung nicht verschwunden. Die Phantastische Literatur (Immanuel Velikovsky 1895 – 1979) hat den Katastrophismus hinreichend befördert, aber auch die realistische Seite der Bedrohung durch Kometen thematisiert. Kosmische Zusammenstöße sind nicht so unwahrscheinlich, wie das angeblich leere Weltall es nahelegen würde. Rein statistisch ist alle 100 bis 200 Millionen Jahre mit einer Kollision der Erde mit einem anderen Himmelskörper zu rechnen, die das planetare Leben nahe an die Auslöschung bringt.[90]
Möglicherweise gab es vor 12.900 Jahren eine Kollision mit einem Tunguskaähnlichen Kometen über Nordamerika.[91] Sie soll zu der an sich unbestrittenen etwa 1.200jährigen Kaltphase am Ende der Dryas-Zeit geführt haben. Ob dafür allerdings eine Kometen-Kollision ursächlich war, wird seit der Veröffentlichung von Firestone et al. (2007) heftig diskutiert und mehrheitlich eher abgelehnt, weil die für stützend gehaltenen Befunde angeblich falsch interpretiert worden wären. Die Aussterbewelle der damaligen Megafauna würde durch die Kometentheorie eher eine extraterrestrische Ursache erhalten, als dass sie auf anthropogene Overkill-Ereignisse zurückgeführt werden könnte. Ob mit oder

---

[89] Lehmann H (1985) Die Kometenflugschriften des 17. Jahrhunderts als historische Quelle. In: Blickle P, Breuer D (Hrsg.) Literatur und Volk im 17. Jahrhundert. Probleme populärer Kultur in Deutschland. Teil 2. Harrassowitz, Wiesbaden, S. 683-700; Schenda R (1962) Die deutsche Prodigiensammlungen des 16. und 17. Jahrhunderts. Archiv für die Geschichte des Buchwesens 4: 637-710.

[90] Horn P (2010) 102 Jahre nach dem Tunguska-Ereignis. Katastrophale Kollisionen kosmischer Körper mit der Erde. In: Herrmann B (Hrsg.) Beiträge zum Göttinger Umwelthistorischen Kolloquium 2009-2010. Universitätsverlag Göttingen, Göttingen, S. 109-139.

[91] Firestone R et al. (2007) Evidence for an extraterrestrial impact 12,900 years ago that contributed to the megafaunal extinctions and the Younger Dryas cooling. Proceedings of the National Academy of Sciences USA 104: 16016–16021.

ohne Komet, man spekuliert, dass die Kaltphase und ihre Begleitumstände die damalige Menschheit letztlich zu einer innovativen neuen Ökonomie veranlasst haben könnte: die Agrikultur.

Am **6. November 1859** wurden acht Angehörige der Ersten Anglikanischen Kirche von einer Gruppe von Feuerländern während des morgendlichen Gottesdienstes in Wulaia (auf der Insel Navarino des chilenischen Teils von Patagonien) erschlagen. Einer der Täter soll ein Jemmy Button gewesen sein.

Dieser Jemmy Button wurde als etwa 15jähriger zusammen mit drei weiteren Feuerländern von einem Expeditionsschiff unter Kapitän Fitz Roy 1830 nach England regelrecht verschleppt und dort „zivilisiert.“ Seinen Namen verdankte Button dem Umstand, dass die Briten ihn gegen einen Perlmutterknopf „eingetauscht“ hatten.

Mit der „Beagle“, jenem u. a. durch Charles Darwin legendären Forschungsschiff, ebenfalls unter dem Kommando von Fitz Roy, kehrten Jemmy Button und seine überlebenden Landsleute nach Patagonien zurück. Die von Darwin beobachtete und berichtete Episode der Wiederbegegnung Buttons mit seinen Landsleuten wird die Sicht des Evolutionsforschers auf Menschen fremdartigster Zivilisationen nachhaltig und nicht vorurteilsfrei beeinflussen.[92]

Kaum jemandem wird bewusst sein, dass Jemmy Button und sein Schicksal ein teilweises Vorbild für Motive in einem der erfolgreichsten Kinderbücher der Nachkriegszeit gewesen sind: Jim Knopf und Lukas der Lokomotivführer von Michael Ende.[93]

Jemmy Button steht hier als willkürlich ausgewähltes Beispiel in einer schier endlosen Kette von Opfern der europäischen Sicht auf Menschen außereuropäischer Kulturen. Und damit wird er zum Vermittler des strukturellen Themas.

Umweltgeschichte behandelt ihrem Selbstverständnis nach in ganz erheblichem Maße den Umgang von Menschen mit den von ihnen genutzten Ressourcen. Es hieße die Augen zu verschließen und historische Wirklichkeiten zu leugnen, würde man aus der Liste der Ressourcen Menschen selbst ausklammern. In vielen Kulturen sind Menschen wie und als Ware gehandelt worden, wurden versklavt und ausgebeutet.[94] Die Umweltgeschichtsforschung

---

[92] Will man sich die langen Passagen in der Reisebeschreibung der Beagle ersparen, sei auf Neffe verwiesen, der die Episode ausführlich schildert und mit Darwins Originalkommentaren versehen hat. Vgl. Neffe J (2008) Darwin. Das Abenteuer des Lebens. Bertelsmann, München.

[93] So die überzeugenden Nachweise von Julia Voss in der Frankfurter Allgemeinen Zeitung vom 16.12.2008. Im Internet unter: http://www.faz.net/themenarchiv/2.1151/wirkung/darwin-jahr-2009-jim-knopf-rettet-die-evolutionstheorie-1741253.html (zuletzt besucht am 19.8.2013). Voss hat im Roman Endes, der die Geschichte von Jim Knopf nie selbst als Kinderbuch gesehen hat, eine Vielzahl von Anspielungen an die Darwinsche Naturinterpretation und an auf sie gründende vulgärdarwinistische Adaptationen freigelegt.

[94] Aus der Fülle der Publikationen seien willkürlich, aber beispielhaft genannt: für das Grundphänomen des Menschenhandels Flaig E (2011) Weltgeschichte der Sklaverei. Beck, München; für den

hat diesem düsteren Kapitel ihrer eigenen Systematik bisher kaum Aufmerksamkeit gewidmet.

ᗢ Am **1. Septemer 1914** starb im Zoologischen Garten der amerikanischen Stadt Cincinnati, Ohio, die letzte Wandertaube (*Ectopistes migratoria*). Sie ist damit ein Belegstück für eine Folge menschlicher Handlungsweisen, durch welche Lebensansprüche nichtmenschlicher Arten vernachlässigt oder missachtet wurden und werden.
Innerhalb des 20. Jahrhunderts nahm die Befürchtung eines bevorstehenden Artensterbens geradezu apokalyptischen Ausmaßes so zu, dass der Bericht „Global 2000" einen bevorstehenden Verlust von 15-20 % Arten bis zum Jahr 2000 für möglich hielt.[95] Nichts dergleichen trat ein.
Die „Ära der Ökologie" (Joachim Radkau) kennt Alarmismus-Debatten. Sie zu analysieren ist ein mühsames und von Tagespolitik und Interessenlagen vermintes Terrain. Zeitlicher Abstand könnte ausreichen, die ideologischen Nebel etwas zu lichten und den Interessenlagen der Autoren derartiger Berichte ausgiebig nachzugehen. Nach einem ersten Ansatz[96] scheint jedoch das Interesse an kritischen bzw. selbstkritischem Überprüfungen von Erträgen der Umweltgeschichtsforschung nachgelassen zu haben. Dabei steht doch außer Zweifel, dass der Fortschritt in der Wissenschaft wesentlich vom Irrtum lebt.[97]

ᗢ Am **3. Januar 2002** veröffentlichte das Wissenschaftsmagazin NATURE einen kurzen Beitrag von Paul Crutzen,[98] dessen erster Absatz wie folgt lautet:

> „For the past three centuries, the effects of humans on the global environment have escalated. Because of these anthropogenic emissions of carbon dioxide, global climate may depart significantly from natural behaviour for many millennia to come. It seems appropriate to assign the term 'Anthropocene' to the present, in many ways human-dominated, geological epoch, supplementing the Holocene – the warm period of the past 10-12 millennia. The Anthropocene could be said to have started in the latter part of the eighteenth century, when analyses of air

amerikanischen Sklavenhandel Harms R (2004) Das Sklavenschiff. Eine Reise in die Welt des Sklavenhandels. Bertelsmann, München.

95 Global 2000 (1983) Der Bericht an den Präsidenten. Zweitausendeins, Frankfurt a. M., S. 86.

96 Uekötter F, Hohensee J (Hrsg.) (2004) Wird Kassandra heiser? Die Geschichte falscher Ökoalarme. Steiner, Stuttgart.

97 Mittelstraß J (1997) Vom Nutzen des Irrtums in der Wissenschaft. Naturwissenschaften 84: 291-299.

98 Nature 415 (2002): 23; deutsche Übersetzung in: Crutzen et al. 2011: 7-10. Paul Crutzen (geb. 1933) erhielt für seine Arbeiten zur Atmosphärenchemie, insbesondere der Rolle des Ozons, 1995 den Nobelpreis für Chemie. – Die Begriffsprägung hatte allerdings schon einen früheren kurzen Auftritt in einem Beitrag, den Crutzen zusammen mit dem Biologen Eugene Stoermer verfasste (Crutzen & Stoermer 2000), der praktisch inhaltsgleich mit dem Nature-Aufsatz ist. Der Begriff „Anthropozän" geht auf Stoermer zurück (Schelske 2013), nicht auf Crutzen. Dies bestätigt auch der Stoermer-Schüler Norman Andresen, pers. Mitteilung. Durch Crutzen wurde der Terminus dann popularisiert.

trapped in polar ice showed the beginning of growing global concentrations of carbon dioxide and methane. This date also happens to coincide with James Watt's design of the steam engine in 1784."

Der Beitrag vermittelt die Einsicht, dass die Gesamtheit menschlicher Aktivitäten in den letzten Jahrhunderten Dimensionen erreicht hätte, deren Wirkungen letztlich denjenigen geologischen Prozessen gleichzusetzen wären, auf deren Folgen die Naturwissenschaften die großen Umbrüche der Erdgeschichte zurückführen, die die „Erdzeitalter" markieren. Das „Anthropozän" wäre demnach das gegenwärtige Erdzeitalter, das etwa mit dem 18. Jahrhundert begann, bzw. dessen Beginn von zahlreichen Sympathisanten dieser Idee auf das Jahr 1800 CE festgesetzt wird.[99] Seit der Veröffentlichung von Crutzen ist der Begriff zügig in das Schrifttum diffundiert und hat dort eine sich selbst beschleunigende Karriere erfahren. Wegen des professionellen Bedürfnisses nach Diskriminanzkriterien, nach Demarkationslinien und Epochengrenzen[100] ist der Begriff nun auch im Umfeld umwelthistorischen Raisonnements zunehmend häufig. Die Verwendung des Begriffs, der vorderhand so einleuchtend erscheint, hat indes teilweise überraschende Konsequenzen für die wissenschaftliche wie populäre Sicht auf „die Natur" wie auf die Geschichtstheorie, der damit eine materialistische Revision abverlangt wird.

Unbestreitbar waren die Folgen und Nebenfolgen menschlicher Wirkungen im eigenen artlichen Wirkungsfeld[101] von unvergleichlich größerer Intensität als die Wirkungsfolgen anderer Organismen in ihren jeweiligen Wirkungsfeldern bzw. -räumen. Dabei hat der Anteil der absichtlich herbeigeführten Wirkungen im Verlauf der Geschichte beständig zugenommen, ebenso der Anteil jener

[99] Die Bindung des Begriffs an den technologischen Innovationsschub durch die Dampfmaschine ist absolut willkürlich: Wollte man die Gesamtheit aller anthropogenen Wirkungen auf die naturale Umgebung mittels eines Graphen vergegenwärtigen, so kann dieser dem Charakter nach nur der Kurve der menschlichen Bevölkerungszunahme im Verlauf der Geschichte ähnlich sein. Dieser Graph ist Teil einer Hyperbel, der keinen Wendepunkt aufweist, mit dem allein eine Epochengrenze logisch überzeugend begründet werden könnte. – An die Stelle eines qualitativen Argumentes tritt also ein quantitatives. Wäre die Dampfmaschine einzig mit Holz befeuert worden, wären die klimarelevanten Folgen deutlich geringer ausgefallen. Wenn es ein Kernattribut für das Anthropozän gibt, dann könnte es das „Ende der Fläche" (siehe Sieferle et al. 2006) sein, die Ergänzung bzw. die Substituierung bislang genutzter regenerativer Energien durch fossile Energieträger, später auch durch Nutzung kernphysikalischer Prozesse.

[100] Es ist eine Frage des persönlichen Geschmacks, ob man der Eingangsbehauptung Crutzens („For the past three centuries, the effects of humans on the global environment have escalated.") zustimmen möchte. Tatsächlich ist eine grundsätzliche qualitative Änderung atmosphärischer Zusammensetzung mit klimarelevanter Bedeutung bereits vor ca. 6000 Jahren zu verzeichnen. Infolge der zunehmenden menschlichen Agrarwirtschaft beginnt zu diesem Zeitpunkt die Entkoppelung der atmosphärischen Konzentration des klimawirksamen Gases Methan von den zyklischen Intensitätsschwankungen der Sonnenstrahlung (Ruddiman 2005, S. 77). Ein *messbarer* und damit *objektiv* umweltwirksamer „Wende-" oder „Kipp-Punkt" wäre also bereits vor ca. 6000 Jahren gegeben. Weitere mögliche Anfänge des Anthropozäns in der kritischen Arbeit von Smith & Zelder (2013).

[101] Mit Wirkungsfeld bzw. -raum bezeichnen Ökologen die funktionale Bedeutung der von einer organismischen Art repräsentierten ökologischen Nische.

zwar unbeabsichtigten, aber wissentlich in Kauf genommenen Folgen. Wie alle Lebewesen repräsentieren auch Menschen eine spezifische ökologische Nische. Es ist ein Kennzeichen einer Nische, dass sie durch das rückkoppelnde Zusammenspiel aller Nischenfaktoren durch die jeweils betrachtete Art „konstruiert" wird.[102] Unbestreitbar ist die Gesamtheit aller Wirkungen von Menschen auf die Umwelt eine Folge ihrer biologischen Möglichkeiten und ihrer Nischenkonstruktion.

Mittlerweile hat es, zusätzlich zum Klimawandel als seinem ursprünglichen Kernbegriff und dessen bekannten Nebeneffekten,[103] begriffliche Erläuterungen des Anthropozäns gegeben. Sie betreffen vor allem Biodiversitätsverschiebungen durch Artensterben und Globalisierung, die Synthese umweltwirksamer Substanzen, genetisch modifizierte Organismen, Desertifikationen und Migrationen u. a. m.[104] Der pointierteste Beitrag zur Schärfung des Anthropozän-Begriffs könnte wohl bisher von Bryan Walsh im TIME-Magazine veröffentlicht worden sein.[105] Er ist der Auffassung, dass infolge menschlicher Aktivitäten in der Moderne, „die Natur, so wie wir sie kannten" nicht mehr existiere:

> „The reality is that in the Anthropocene, there may simply be no room for nature, at least not nature as we've known and celebrated it – something separate from human beings – something pristine. There's no getting back to the Garden, assuming it ever existed." [106]

Hier wird nun endlich unübersehbar, dass sich hinter der Diagnose „Anthropozän" letztlich auch eine Krise des Nachdenkens über die anthropogenen Wirkungen auf das planetare System verbirgt. Es ist ja keinesfalls so, dass in den vergangenen 150 Jahren oder davor, dass vor der Ausrufung des „Anthro-

---

[102] Hierzu ausführlicher Herrmann 2013, S. 41 ff. – Wird der zunächst rein deskriptiv verwendete Begriff des Anthropozäns mit Sollens-Vorstellungen verbunden, wie das zunehmend der Fall geworden ist, wird er antievolutionistisch in einen naturalistischen Fehlschluss gewandelt. Der Fehlschluss entsteht, wenn behauptet wird, dass eine Art „verantwortlich" für die Konstruktion ihrer Nische sei. Sofern man von dieser Setzung ausgeht, müsste man viele Fundamentalbegriffe der Lebenswissenschaften umdefinieren. So gäbe es z. B. anstelle von Instinkten, Reflexen, von unwillkürlichen Reaktionen nur noch verantwortliche Lebensäußerungen, letztlich dann von vielen, wenn nicht von allen Organismen.

[103] Wie Treibhausgase, Abschmelzen der Polkappen, Anstieg der Meeresspiegel, Versauerung der Ozeane

[104] Erstaunlicherweise fehlen in solchen Aufzählungen, mit denen häufig genug Betroffenheitsbekenntnisse demonstriert werden, umweltwirksame Substanzen mit einem nicht einmal annähernd abschätzbaren Schadpotential. Beispielhaft genannt sei die für kriegerische Aktivitäten seit vielen Jahren verwendete Munition mit DU (Depleted Uranium, 238U). Die Halbwertszeit dieses Radionuklids entspricht mit ca. 4,47 Milliarden Jahren etwa dem Alter der Erde. Das derart freigesetzte und in der Umwelt niedergeschlagene Uran wird deshalb nie mehr verschwinden, es ist biologisch leicht verfügbar und verursacht Strahlenkrankheiten und Chromosomenschäden.

[105] Das Time-Magazin veröffentlichte eine Serie von „10 Gedanken, die Ihr Leben verändern". Der Essay von Walsh trägt darin die Nummer 9, zusammen mit seiner Überschrift „Nature is over".

[106] Time 179 (2012): 84

pozäns“ weder über die scheinbare Opposition „Natur-Kultur“ noch über die Folgen menschlicher Anwesenheit auf der Erde nachgedacht worden wäre. Als hätte es das gesamte abendländische Raisonnement über den Menschen und sein Verhältnis zur Natur vor der Einführung des Anthropozän-Begriffs nicht gegeben, scheint gleichsam plötzlich erst dieser Begriff die Gestaltungsmacht des Menschen zu Bewusstsein gebracht zu haben.[107] Allein die Tatsache, dass in den letzten 150 Jahren die Wissensfelder „Ökologie“ und „Umwelt“ entstanden, auf deren Schultern die Vorstellungen des Anthropozäns gründen, belegt, dass der Anspruch neuer Denkleistung verfehlt ist. Es ist deshalb auch nur bedingt richtig, wenn Artmann & Hacker (2013, S. 12) feststellen, dass aus der von Crutzen angestoßenen Diskussion resultiere,

> „dass eine traditionelle Unterscheidung historisch immer irrelevanter geworden ist: die Unterscheidung zwischen Kultur als Inbegriff des vom Menschen Gemachten, für das er verantwortlich zeichnet, und der Natur als Inbegriff des dem Menschen Vorgegebenen, das den unveränderlichen Rahmen seines Handelns bildet, ‚[…] ein unendlich überlegenes und darum grenzenlos belastbares Außen […], das alle menschlichen Entladungen absorbiert und alle Ausbeutungen ignoriert.‘ “[108]

Mit dem entscheidenden Unterschied, dass die Irrelevanz eben nicht das Ergebnis einer Bestandsaufnahme ist, sondern aus dem Umstand erwächst, dass die Natur-Kultur-Dichotomie bisher nicht als grundsätzlicher Kategorienfehler anerkannt wurde[109] und eine entsprechende allgemeine erkenntnistheoretische Anpassung scheinbar sinnfälliger Wahrnehmungsvorgaben bisher ausgeblieben ist. Der „Anthropozän“-Begriff deckt diesen Mangel zu, statt ihn zu beseitigen.

[107] „Das Anthropozän ist geradezu dadurch definiert, dass in ihm auf eine sich dramatisch beschleunigende Weise mehr und mehr Randbedingungen menschlichen Handelns aus der Kulturgeschichte resultieren. Nachhaltige Entwicklung im Sinne der WCED [*World Commission on Environment and Development, BH*] zielt dementsprechend darauf ab, politische Entscheidungen im Anthropozän so zu koordinieren, dass die Menschen in der Zukunft infolge heutigen Handelns mindestens gleichbleibend gute direkt oder indirekt kulturell geprägte Voraussetzungen vorfinden werden, dank derer sie ihre Grundbedürfnisse befriedigen und ihre Lebensqualität verbessern können.“ (Artmann S, Hacker J (2013) Nachhaltigkeit in der Wissenschaft – Einleitende Überlegungen. Nova Acta Leopoldina NF 117, Nr. 398, 9-25, S. 12).

[108] Hier zitieren Artmann & Hacker, etwas unglücklich verkürzend, aus Sloterdijk 2011. Das vollständige Zitat lautet: „Der Expressionismus der Modernen beruht auf einer Annahme, die für die Menschen früherer Zeiten so selbstverständlich war, daß sie praktisch nie explizit formuliert werden mußte. Für sie stellte die Natur ein unendlich überlegenes und darum grenzenlos belastbares Außen dar, das alle menschlichen Entladungen absorbiert und alle Ausbeutungen ignoriert. Diese spontane Naturidee hat die Geschichte der Menschheit bis gestern bestimmt, und noch heute gibt es unzählige Zeitgenossen, die sich nicht vorstellen können und wollen, in diesem Punkte könne ein Umdenken notwendig werden.“ (Sloterdijk P (2011) Wie groß ist „ groß“? In: Crutzen P et al. (2011) Das Raumschiff Erde hat keinen Notausgang. edition unseld. Suhrkamp, Berlin, S. 93-110, S. 99).

[109] Herrmann 2013, S. 37 ff.

Walsh bemüht überraschend ein „paradiesisches“ Naturverständnis, wo doch längst die Einsichten von Charles Lyell (1797 – 1875) und Charles Darwin (1809 – 1882) das Tableau eben des Garten Edens durch wissenschaftliche Theorien ersetzt hatten. Die ehedem als konstant gedachte „Natur“, insbesondere ihre organismische Vielfalt, hatte einem Weltbild zu weichen, in dem Veränderungen und Entwicklungen die bestimmenden Prinzipien sind. Der paradiesische Zustand war bereits vor 150 Jahren als Fiktion eines religiös dominierten Überzeugungssystems erkannt. Sowohl die Konstanz als auch die von Walsh als allgemeingültig unterstellte Trennung „des Menschen“ von „der Natur“ sind, ungeachtet ihrer verbreiteten Position, Wahrnehmungsirrtümer und naturalistische Fehlschlüsse. Nur unter diesem falschen Verständnis kann Natur als „beendet“ („nature is over“) erklärt werden.

Die Schlussfolgerungen von Walsh erscheinen aber letztlich wie eine folgerichtige Konsequenz jener anthropogenen Wirkungsmacht, auf die Crutzen seine terminologische Popularisierung gründete. Als Vordenker zählen er und seine späteren Koautoren auf:[110] Alexander von Humboldt (1808), George Perkins Marsh (1864), Antonio Stoppani (1873). Auch Vladimir Vernadsky (1926) wird zu den Vorläufern ihres Anthropozän-Konzeptes erklärt.[111] Klassifikatorische oder definitorische Probleme, die sich u. a. möglicherweise auch durch die Festlegung auf das Demarkationsdatum 1800 CE ergeben könnten, werden von Crutzen und Koautoren nicht erörtert.

Nun gibt es in einer Welt der Entwicklungen immer Übergänge, die eine Grenzziehung willkürlich und Definitionsarbeit überflüssig erscheinen lassen, offenbar, weil doch statt philosophischer Probleme die pragmatische Seite eines Begriffsgebrauchs im Vordergrund stehen solle.[112] Dem mag man zustimmen. Allerdings ist dies keine wissenschaftliche Haltung.

Überraschenderweise fehlen in den genannten Auflistungen zwei gewichtige Autoren. Sie thematisierten ein wesentliches Merkmal menschlichen Lebens, das im Grundsatz in einem gewissen Sinne zwar auch das tierliche Leben

---

[110] Der ideengeschichtliche Hintergrund in der kurzen Skizze von Crutzen in NATURE wurde später in einem gemeinsamen Aufsatz von Clark, Crutzen und Schellnhuber (2004) etwas ausführlicher dargestellt. Die nachfolgenden Angaben in Klammern beziehen sich auf die Erscheinungsjahre jener Veröffentlichungen, die Clark et al. (2004) anführen, obwohl sämtliche Hinweise auf Vorläuferideen bereits in Crutzen & Stoermer (2000) enthalten sind.

[111] der zusammen mit Pierre Theilhard de Chardin und Edouard Le Roy den Begriff „Noosphäre“ aufbrachte.

[112] Ein beliebtes Beispiel eines denklogischen Abgrenzungsproblems, das den Charakter evolutiver Veränderungen diskreditiert, ist die Behauptung, dass bei einer stammesgeschichtlichen Rückführung des Menschen auf äffische Vorfahren dann ja auch der Fall eingetreten wäre, „in dem ein letzter Affe den ersten Menschen geboren“ haben müsste. – Es ist unmittelbar einsichtig, dass Periodisierungen innerhalb kontinuierlich variierender Merkmalskomplexe auf Verabredungen gründen, die willkürlich gesetzt werden (müssen).

kennzeichnet. Allein in der Menschengeschichte hat es so früh und ein qualitativ derart hohes Niveau erreicht, dass man es für ein konstitutives Merkmal des Menschen halten, dass man von einem Alleinstellungsmerkmal sprechen kann. Entsprechend hatte Friedrich Engels vom „Anteil der Arbeit an der Menschwerdung des Affen" gesprochen.[113] Diese ideengeschichtliche Facette des naturalen Wandels spielt für die Fundierung des Anthropozän-Konzeptes bei Crutzen und Koautoren offenbar keine Rolle. Abstrahiert von ökonomietheoretischen Erwägungen, ist das Anthropozän aber ein Zustand, der sich einzig und völlig den materiellen Folgen menschlicher Arbeit verdankt, in welcher der Mensch „dem Naturstoff selbst als eine Naturmacht gegenüber" tritt.[114] Nach Marx ist die menschliche Geschichte entsprechend auch vor allem eine Geschichte des Verhaltens des Menschen zur Natur.[115] Ideen bzw. Gedanken, die nicht direkt oder indirekt über den Weg der Arbeit vergegenständlicht werden, bleiben für den physischen Zustand des planetaren Systems entsprechend folgenlos. Seit Langem beruhen selbst wertebasierte Überlegungen am Ende entweder auf den Folgen von Arbeitsprozessen oder geben den Handlungsrahmen vor, innerhalb dessen die Arbeit organisiert wird.[116] Es ist

---

[113] „Anteil der Arbeit an der Menschwerdung des Affen" ist ein Aufsatzfragment. Es findet sich im zweiten Konvolut des Materials zur „Dialektik der Natur". Der Aufsatz wurde vermutlich im 1876 geschrieben und postum veröffentlicht (Neue Zeit 14 (1895/96), Bd II, 545-554).

[114] „Die Arbeit ist zunächst ein Prozeß zwischen Mensch und Natur, ein Prozeß, worin der Mensch seinen Stoffwechsel mit der Natur durch seine eigne Tat vermittelt, regelt und kontrolliert. Er tritt dem Naturstoff selbst als eine Naturmacht gegenüber. Die seiner Leiblichkeit angehörigen Naturkräfte, Arme und Beine, Kopf und Hand, setzt er in Bewegung, um sich den Naturstoff in einer für sein eignes Leben brauchbaren Form anzueignen. Indem er durch diese Bewegung auf die Natur außer ihm wirkt und sie verändert, verändert er zugleich seine eigne Natur. Er entwickelt die in ihr schlummernden Potenzen und unterwirft das Spiel ihrer Kräfte seiner eignen Botmäßigkeit. Wir haben es hier nicht mit den ersten tierartig instinktmäßigen Formen der Arbeit zu tun. Dem Zustand, worin der Arbeiter als Verkäufer seiner eignen Arbeitskraft auf dem Warenmarkt auftritt, ist in urzeitlichen Hintergrund der Zustand entrückt, worin die menschliche Arbeit <193> ihre erste instinktartige Form noch nicht abgestreift hatte. Wir unterstellen die Arbeit in einer Form, worin sie dem Menschen ausschließlich angehört. Eine Spinne verrichtet Operationen, die denen des Webers ähneln, und eine Biene beschämt durch den Bau ihrer Wachszellen manchen menschlichen Baumeister. Was aber von vornherein den schlechtesten Baumeister vor der besten Biene auszeichnet, ist, daß er die Zelle in seinem Kopf gebaut hat, bevor er sie in Wachs baut. Am Ende des Arbeitsprozesses kommt ein Resultat heraus, das beim Beginn desselben schon in der Vorstellung des Arbeiters, also schon ideell vorhanden war. Nicht daß er nur eine Formveränderung des Natürlichen bewirkt; er verwirklicht im Natürlichen zugleich seinen Zweck, den er weiß, der die Art und Weise seines Tuns als Gesetz bestimmt und dem er seine Willen unterordnen muß. Und diese Unterordnung ist kein vereinzelter Akt. Außer der Anstrengung der Organe, die arbeiten, ist der zweckmäßige Wille, der sich als Aufmerksamkeit äußert, für die ganze Dauer der Arbeit erheischt, und um so mehr, je weniger sie durch den eignen Inhalt und die Art und Weise ihrer Ausführung den Arbeiter mit sich fortreißt, je weniger er sie daher als Spiel seiner eignen körperlichen und geistigen Kräfte genießt." [Zitat aus: Marx K, Das Kapital, Bd. I, Dritter Abschnitt, S. 192-193].

[115] Buller A (2002) Die Geschichtstheorien des 19. Jahrhunderts. Das Verhältnis zwischen historischer Wirklichkeit und historischer Erkenntnis bei Karl Marx und Johann Gustav Droysen. Logos, Berlin, S. 54.

[116] Den konstitutiven Gedanken betont auch Crutzen („to mark the growing role of human-brainpower in shaping its own future and environment" Nature 415 (2002): 23). Es handelt sich allerdings um eine unvermeidliche Folge des numerischen Anwachsens der menschlichen Gesamtbevölkerung, die zwangsläufig mit einer Zunahme der geistigen Gesamtkapazitäten durch steigenden Informationszuwachs verbunden ist. Zur Bedeutung gedanklicher Leistung vgl. auch Fußnote 111.

daher erkenntnistheoretisch höchst zweifelhaft, wenn das Anthropozän um 1800 beginnen soll, statt mit dem Auftreten von Menschen überhaupt oder mit dem Auftreten seiner gesellschaftlichen Differenzierungen.[117] Das Anthropozän beruht im Moment auf gefühlten Grenzen, nicht auf objektiven.

Aus dem Bekanntheitsgrad des Anthropozän-Begriffs ist nicht auf seine Akzeptanz in einem wissenschaftssystematischen Sinn zu schließen.[118] Anders nämlich als bei vergleichbaren Benennungen für die Erdzeitalter enthält der Begriff Anthropozän nach dem Willen seiner Hauptpropagandisten vor allem deontische Eigenschaften. Erklärende Qualitäten besitzt er nicht. Vielmehr verdeutlicht er ein ausgesprochen vordergründiges Verständnis der Umweltproblematik, das sich über die historischen Voraussetzungen ihrer Entstehung und damit zusammenhängender erkenntnistheoretischer Probleme[119] nur unzureichende Gedanken gemacht hat. Dabei wäre es eben die Aufdeckung jener historischen und gesellschaftlichen Voraussetzungen, die zu pädagogischen Konzepten und damit zu einer substantiellen Änderung des menschlichen Umweltverhaltens führen könnte. Statt dessen trägt der Begriffsgebrauch eher apotropäische Züge, als würde die Benennung eines Phänomens dessen nachteilige Eigenschaften einschränken, mildern oder abwenden können. Nicht von ungefähr wird er daher gern mit einem Begriff verschwistert, der ebenfalls hohe PR-Eigenschaften aufweist: mit der „Nachhaltigkeit".[120]
Der Begriff gehört, so wie er gegenwärtig vor allem von einflussreichen Meinungsführern verwendet wird, in den Bereich der Popularisierung von Konservierungsbemühungen, in den Bereich der politischen Zielvorgaben, nicht aber in die Wissenschaft.[121] Er ist ein Ventilbegriff, ein Begriff des globalen Umweltschutzes der neuesten Generation, der sich, anstelle eines emotionalen Vokabulars, der Sprache der politischen Beratung, der Sprache und der Personen des wissenschaftlichen Lebens bedient.

---

[117] Grundzüge kultureller Entwicklungen – und damit auch die Organisation von Arbeit – verliefen weltweit überraschend ähnlich (Steward 1949) und wären leichter zu diagnostizieren als jene qualitative Abstufungen, die das „Anthropozän" begründen bzw. abgrenzen müssten. Weil „Arbeit" eine produzierende Wirtschaftsweise hervorbringt, muss der logische Beginn des Anthropozäns mit dem Beginn der Agrargeschichte zusammenfallen (so auch Smith & Zelder 2013)

[118] Anders als bei der Benennung der übrigen Erdzeitalter steht für das „Anthropozän" eine Bestätigung durch die zuständige wissenschaftliche Kommission aus. Für die Bestätigung geologisch-stratigraphischer Termini ist die „International Commission on Stratigraphy" (http://www.stratigraphy.org/; Geschäftsstelle in London) zuständig. Der Begriff „Anthropozän" (bzw. ‚anthropocene') ist von der Internetseite dieser Organisation nicht abrufbar (zuletzt besucht am 24.2.2014). Allein das könnte schon ein Hinweis darauf sein, dass es sich hier um einen politischen Begriff mit Aufmerksamkeitsbedeutung handelt.

[119] z. B. über den Natur-Kultur-Diskurs.

[120] Töpfer K (2013) Nachhaltigkeit im Anthropozän. Nova Acta Leopoldina NF 117, Nr. 398, 31-40.

[121] Der letzte Absatz im Aufsatz von Crutzen & Stoermer (2000) ist ein entsprechender Aufruf. – Auch das Zitat in Fußnote 107 lässt hieran keine Zweifel. Ob die dort gewählte Formulierung allerdings im Hinblick auf die Lebensansprüche der nicht-menschlichen Biodiversität glücklich getroffen wurde, darf sehr bezweifelt werden.

Wie es auf alle Fahnenwörter zutrifft, stellt der Begriff diejenigen, die ihn verwenden, in seinen Dienst, nicht umgekehrt. So wurden z. B. von den Autoren der neuen Zeitschrift „Anthropocene“ [Vol. 1 (2013), Elsevier] bisher allermeist längst anderenorts publizierte Fakten und Überlegungen nur neu zusammengestellt, um den Eindruck aktueller Forschungserträge zu erwecken. Das Anthropozän ist durch sich selbst nur reicher um einen Begriff des Wissenschafts-Marketings, des Marktgeschreis, nicht aber um eine Einsicht. Dass durch ihn ein großer Teil der geschichtswissenschaftlichen Bemühungen, einerlei welcher fachlichen Sparte, die ja bisher nichts weiter getan haben, als eben jenes menschliche Wirken auf der Erde zu beschreiben und zu analysieren, gleichsam wie nicht stattgefunden bzw. wie nicht vorhanden qualifiziert werden, wobei dies nicht einmal aufzufallen scheint, nimmt man ebenso erstaunt wie fassungslos zur Kenntnis.

Zettelkasten oder systematische Sammlung?

Die Liste möglicher Kalenderblätter erscheint endlos, wie die Zahl der Tage, die lediglich im kürzesten Abschnitt der Menschheitsgeschichte mit Namen und Zahlen belegt worden sind. Gleich ihrer Zahl, mutet auch die Sammlung ihrer Kalenderblätter als endlos an. Allerdings werden nicht alle aufbewahrt, und nicht jeder Sammler sammelt dieselben Blätter. Es ist das Urproblem jeder Erinnerungskultur: woran erinnert man sich und woran will man sich erinnern oder erinnert werden?
Die hier skizzierte Reihe greift für jedes der letzten acht Jahrhunderte absolut willkürliche Daten heraus. Wenn diese Reihe selbst ein didaktisches Moment enthält, dann dasjenige der Demonstration des Perspektivenreichtums umwelthistorischer Betrachtungen. Man muss u. a. nur beachten, dass sich in einer solchen Serie nicht jene Vorvätersünde der Historiographie wiederholt, wonach Geschichte scheinbar von Männern gemacht wurde. Deshalb wäre besser auf die Ereignisse selbst oder jene Handlungen abzustellen, die sie in Gang setzten, statt die Ereignisse zu personalisieren.

Es wäre häufig nützlich, einen umwelthistorischen Ereigniskatalog, der sowohl nach Ereigniskategorien als auch nach kalendarischen Daten geordnet wäre, zur Verfügung zu haben.[122] Eine solche Sammlung könnte auch zur inhaltlichen Festigung der strukturellen Systematik in der Umweltgeschichtsforschung beitragen. Ihre

[122] Dies wäre dann gewissermaßen das Pendent zu der von mir schon früher vorgeschlagenen Sammlung umwelthistorisch ergiebiger Bilder (Herrmann 2010). Mit den Kalenderblättern (d.i.: einer Sammlung einschlägiger kalendarischer Daten), den umwelthistorisch relevanten Bildern und der Sammlung von „Schauplätzen der Umweltgeschichte“ (Herrmann & Dahlke 2008; Herrmann & Stobbe 2009; Herrmann & Kruse 2010; als PDF abrufbar auf der Homepage des Graduiertenkollegs unter http://www.anthro.uni-goettingen.de/gk/ weiter unter „Publikationen“) würden eine Trias einander ergänzender umwelthistorischer Datenkataloge entstehen und verfügbar werden. Auch dies würde zur fachlichen Konsolidierung der Umweltgeschichte und ihrer Didaktik beitragen.

Abfassung könnte ein weltweites kollektives Projekt von Umwelthistorikern sein, z. B. eine Wiki-basierte Datenbank. Vielleicht darf man auf die Zukunft hoffen.

Den Aufsatz beschließt, in bester Kalenderblattmanier, ein bekannter Sinnspruch: „Die Philosophen haben die Welt nur verschieden interpretiert, es kömmt drauf an, sie zu verändern.“[123]

In abgewandelter Umkehrung ergibt sich aus dieser These eine prägnante Beschreibung dessen, was Umweltgeschichte ausmacht:

„Menschen haben die Welt auf verschiedene Weise verändert, es kommt darauf an, diese zu interpretieren.“

Literatur

Andresen N (2014) pers. Mitteilung an BH vom 4. 3. 2014.

Artmann S, Hacker J (2013) Nachhaltigkeit in der Wissenschaft – Einleitende Überlegungen. Nova Acta Leopoldina NF 117, Nr. 398, 9-25.

Bauer G, Szilvássy J, Kritscher H, Portele KA (1985) Zwei Schädel mit seltenen Hirnbrüchen (Enzephalocelen). Annalen des Naturhistorischen Museums Wien 87 (A): 167-182.

Begon ME, Harper JL, Townsend CR (1998) Ökologie. Hrsg von Klaus Peter Sauer. Spektrum Verlag, Heidelberg Berlin.

Behringer W (2012) Kulturgeschichte des Klimas. Von der Eiszeit bis zur globalen Erwärmung. 3. Auflage. Deutscher Taschenbuch Verlag, München.

Borst A (1981/1990) Das Erdbeben von 1348. Historische Zeitschrift 233 (1981): 529-569. Erweiterte Fassung in: Borst A (1990) Barbaren, Ketzer und Artisten. Welten des Mittelalters. Piper, München Zürich. S. 528-563.

Buller A (2002) Die Geschichtstheorien des 19. Jahrhunderts. Das Verhältnis zwischen historischer Wirklichkeit und historischer Erkenntnis bei Karl Marx und Johann Gustav Droysen. Logos, Berlin.

Cavazzoni L (1994) Kurze Lebensläufe der Idioten. Kalendergeschichten. Klaus Wagenbach, Berlin.

Clark WC, Crutzen PJ, Schellnhuber HJ (2005) Science for Global Sustainability: Toward a New Paradigm. CID Working Paper No. 120. Cambridge, MA: Science, Environment and Development Group, Center for International Development, Harvard University; also published as Ch. 1 in “Earth System Analysis for Sustainability”. Edited by Hans Joachim Schellnhuber, Paul J.

[123] Karl Marx, Thesen über Feuerbach, Elfte These. In: Marx-Engels Werke (1969) Bd. 3, Seite 5ff. Dietz Verlag Berlin (hier zitiert nach: http://www.mlwerke.de/me/me03/me03_005.htm).

Crutzen, William C. Clark, Martin Claussen and Hermann Held. Cambridge, MA: MIT Press. (Dahlem Workshop Reports 2004), pp 1-28.

Collet D, Lassen T, Schanbacher A (2012) (Hrsg) Handeln in Hungerkrisen. Neue Perspektiven auf soziale und klimatische Vulnerabilität. Universitätsverlag Göttingen, Göttingen.

Columella LIM (1976): De re rustica libri x, [Über Landwirtschaft: ein Lehr- und Handbuch der gesamten Acker- und Viehwirtschaft aus dem 1. Jh u. Z. / Columella. Aus dem Lat. übers., eingef. und erl. von Karl Ahrens]. Akademie Verlag, Berlin.

Crutzen P (2002) Geology of mankind. Nature 415: 23.

Crutzen P, Stoermer E (2000) The 'Anthropocene'. International Geosphere Program 41: 17-18.

Crutzen P, Davis M, Mastrandrea M, Schneider S, Sloterdijk P (2011) Das Raumschiff Erde hat keinen Notausgang. edition unseld. Suhrkamp, Berlin.

Dombois F (1998) Über Erdbeben. Ein Versuch zur Erweiterung seismologischer Darstellungsweisen. Phil. Diss., Humboldt Universität Berlin.

Dull R, Nevle R, Woods W, Bird D, Avnery S, Denevan W (2010) The Columbian encounter and the Little Ice age: Abrupt land use change, fire, and greenhouse forcing. Annals of the Association of American Geographers, 100: 755-771.

Eitel B (2007) Kulturentwicklung am Wüstenrand – Aridisierung als Anstoß frühgeschichtlicher Innovation und Migration. In: Günther Wagner (Hrsg.) Einführung in die Archäometrie. Springer, Berlin Heidelberg. S. 302-319.

Engelken K, Hünniger D, Windelen S (Hrsg.) (2007) Beten, Impfen, Sammeln. Zur Viehseuchen- und Schädlingsbekämpfung in der frühen Neuzeit. Universitätsverlag Göttingen, Göttingen.

Engels F (1895/96) Anteil der Arbeit an der Menschwerdung des Affen. [Hier zitiert nach der 14. Auflage eines Separatabdrucks des Dietz Verlages Berlin 1968 (Kleine Bücherei des Marxismus-Leninismus); inhaltlich identisch mit der Fassung in Marx/Engels Werke Bd. 20 http://www.mlwerke.de/me/me20/me20_444.htm].

Fehren-Schmitz L (2002) Die Kloake des Hauses Johannisstraße 28 in Göttingen: Auswertung eines umwelt- und sozialhistorischen Archivs. Magisterarb. Phil. Fak., Georg-August-Universität Göttingen.

Firestone R, West A, Kennett J Becker L, Bunch T, Revay Z, Schultz T, Belgya T, Kennett D, Erlandson J, Dickenson O, Goodyear A, Harris R, Howard G, Kloosterman J, Lechler P, Mayewski P, Montgomery J, Poreda R, Darrah , QueHee S, Smith A, Stich A, Topping W, Wittkes J, Wolbach W (2007)

Evidence for an extraterrestrial impact 12,900 years ago that contributed to the megafaunal extinctions and the Younger Dryas cooling. Proceedings of the National Academy of Sciences USA 104: 16016–21.

Flaig E (2011) Weltgeschichte der Sklaverei. Beck, München.

Fleck L (1980) Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache. Einführung in die Lehre vom Denkstil und Denkkollektiv. Mit einer Einleitung hrsg. von Lothar Schäfer und Thomas Schnelle. Suhrkamp, Frankfurt/M. (textidentisch mit der 1935 bei Schwabe, Basel, erschienen Erstausgabe).

Ginzburg C (1993) Mikro-Historie. Zwei oder drei Dinge, die ich von ihr weiß. Historische Anthropologie 1: 169-192.

Global 2000 (1980) Der Bericht an den Präsidenten. Zweitausendeins, Frankfurt/M. (hier zitiert nach der 49. Auflage, November 1983).

Grässe JGTh (1871) Sagenbuch des Preussischen Staats. Bd.II. Nachdruck der Ausgabe Glogau 1871. Georg Olms, Hildesheim New York.

Groh R, Groh D (1996) Die Außenwelt der Innenwelt. Zur Kulturgeschichte der Natur 2. Suhrkamp, Frankfurt/M.

Hamm F (1976) Naturkundliche Chronik Nordwestdeutschlands. Landbuch-Verlag, Hannover.

Hammerl C (1994) Das Erdbeben vom 25. Jänner 1348 – Rekonstruktion des Naturereignisses. Neues aus Alt-Villach: Beiträge zur Stadtgeschichte (Jahrbuch des Museums der Stadt Villach) 31: 55-94.

Hansen W (1984) Kalenderminiaturen der Stundenbücher: mittelalterliches Leben im Jahreslauf. Callwey, München.

Harms R (2004) Das Sklavenschiff. Eine Reise in die Welt des Sklavenhandels. Bertelsmann, München.

Hebel JP (2001) Die Kalendergeschichten. Sämtliche Erzählungen aus dem Rheinländischen Hausfreund. Hrsg. von Hannelore Schlaffer und Harald Zils. Deutscher Taschenbuch Verlag, München.

Hellwig M (1997) Plant remains from two cesspits (15th and 16th century) and a pond (13th century) from Göttingen, southern Lower Saxony, Germany. Vegetation History and Archaeobotany 6: 105-116.

Henish BA (1999) The medieval calendar year. Pennsylvania State University Press, University Park.

Hennenberger K (1595) Erclerung der Preussischen grössern Landtaffel oder Wappen Mit leicht erfindung aller Stedte, Schlösser, Flecken, Kirchdörffer, Orter, Ströme, Fliesser und Sen so darinnen begriffen ; Auch die erbawunge

der Stedte und Schlösser, Ihre zerstörunge und widerbawunge ; Sampt vielen schönen auch Wunderbarlichen Historien, guten u. bösen ... Wercken. Osterberger, Königsberg 1595.

Herrmann B (1985) Parasitologisch-epidemiologische Auswertungen mittelalterlicher Kloaken. ZAM Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters 13: 131-161 (erschienen 1987).

Herrmann B (Hrsg.)(1986) Mensch und Umwelt im Mittelalter. Deutsche Verlagsanstalt, Stuttgart.

Herrmann B (2007) Statt eines Vorworts: Eine kurze Umweltgeschichte des Göttinger Umwelthistorischen Kolloquiums. In: Bernd Herrmann (Hrsg.) Beiträge zum Göttinger Umwelthistorischen Kolloquium 2004-2006. Universitätsverlag Göttingen, Göttingen, S. 7-27.

Herrmann B (2009) Umweltgeschichte wozu? Zur gesellschaftlichen Relevanz einer jungen Disziplin. In: Masius P, Sparenberg O, Sprenger J (Hrsg.) Umweltgeschichte und Umweltzukunft. Zur gesellschaftlichen Relevanz einer jungen Disziplin. Universitätsverlag Göttingen, Göttingen, S. 13-50.

Herrmann B (2013) Umweltgeschichte. Eine Einführung in Grundbegriffe. Springer Spektrum, Berlin Heidelberg.

Herrmann B (2010) 100 Meisterwerke umwelthistorischer Bilder. Ein Plädoyer für eine Galerie von Bildern mit umwelthistorischen Objekten, Vorbildern, Metaphern, Deutungsebenen und Dokumentationen. In: Herrmann B, Kruse U (Hrsg.) (2010) Schauplätze und Themen der Umweltgeschichte. Umwelthistorische Miszellen aus dem Graduiertenkolleg. Werkstattbericht. Universitätsverlag Göttingen, Göttingen, S. 107-154.

Herrmann B, Budde A (Hrsg.) (1989) Naturwissenschaftliche und historische Beiträge zu einer ökologischen Grundbildung. Sommerschule „Natur und Geschichte“ vom 14. bis 27. September 1989 an der Georg-August-Universität Göttingen. Zusammengestellt und bearbeitet von Bernd Herrmann und Angela Budde, Arbeitskreis Umweltgeschichte. Schriftenreihe Expert des Nieders. Ministeriums für Umwelt. Hannover.

Herrmann B, Dahlke C (Hrsg.) (2008) Schauplätze der Umweltgeschichte. Werkstattbericht. Universitätsverlag Göttingen, Göttingen.

Herrmann B, Kruse U (Hrsg.) (2010) Schauplätze und Themen der Umweltgeschichte. Umwelthistorische Miszellen aus dem Graduiertenkolleg. Werkstattbericht. Universitätsverlag Göttingen, Göttingen.

Herrmann B, Stobbe U (Hrsg.) (2009) Schauplätze und Themen der Umweltgeschichte. Umwelthistorische Miszellen aus dem Graduiertenkolleg. Werkstattbericht. Universitätsverlag Göttingen, Göttingen.

Herrmann B, Woods W (2010) Neither biblical plague nor pristine myth: a lesson from central European sparrows. The Geographical Review 100(2): 176-186.

Horn P (2010) 102 Jahre nach dem Tunguska-Ereignis: Katastrophale Kollisionen kosmischer Körper mit der Erde. In: Herrmann B (Hrsg.) Beiträge zum Göttinger Umwelthistorischen Kolloquium 2009-2010. Universitätsverlag Göttingen, Göttingen, S. 109-139.

Issar AS, Zohar M (2004) Climate change – Environment and civilisation in the Middle East. Springer, Berlin Heidelberg New York.

Kruse U (2013) Der Naturdiskurs in Hausväterliteratur und volksaufklärerischen Schriften vom späten 16. bis zum frühen 19. Jahrhundert. (Presse und Geschichte – Neue Beiträge Bd. 70). Edition Lumiére, Bremen.

Krünitz JG (ab 1773) Ökonomische Enzyklopädie oder allgemeines System der Staats-, Stadt-, Haus- u. Landwirthschaft in alphabetischer Ordnung. [hier zitiert nach der Online-Version unter http://www.kruenitz1.uni-trier.de/].

Land Oberösterreich (Hrsg.) (1992) Bauernkalender: Bauern, Unser Leben – Unsere Zukunft. Oberösterreichische Landesausstellung 1992, Schlägl. Böhlau, Wien, Köln, Weimar.

Lehmann H (1985) Die Kometenflugschriften des 17.Jahrhunderts als historische Quelle. In: Blickle P, Breuer D (Hrsg.) Literatur und Volk im 17.Jahrhundert. Probleme populärer Kultur in Deutschland, Teil 2. Harrassowitz, Wiesbaden. S. 683-700.

Lévi-Strauss C (1973) Die Wissenschaft vom Konkreten. In: Lévi-Strauss C: Das wilde Denken. Frankfurt a. M., S. 11-48.

Lüttke M (2012) Die Kränkung des Menschen. Die Naturwissenschaften und das Ende des antik-mittelalterlichen Weltbildes. Königshausen&Neumann Würzburg.

Malerba L (1984) Die nachdenklichen Hühner. Klaus Wagenbach, Berlin.

Malerba L (1993) Die Entdeckung des Alphabets. Klaus Wagenbach, Berlin.

Mann C (2005) 1491. New revelations of the Americas before Columbus. Knopf, Borzoi Books, New York.

Marx K (1968) Das Kapital. Bd. I, Dritter Abschnitt. [Zitiert nach: Marx K, Engel F (1968) Werke. Dietz Verlag, Berlin/DDR. http://www.mlwerke.de/me/me23/me23_192.htm].

Matthiolus P (1626) Kreutterbuch Deß hochgelehrten Herrn Dr. Petri Andreae Matthioli. Jetzt wiederum mit vielen schönen neuen Figuren auch nützlichen Arzeneien und andern guten Skizzen zum dritten mal aus sonderm Fleiß gemehret und verfertigt durch Joachim Cammerarium. Ins deutsche übersetzt

von Georg Handsch von Limus. Fischer, Frankfurt/M. Digitalisiert erreichbar unter http://www.digibib.tu-bs.de/?docid=00040932.

Metlinger B (1473) Ein Regiment der jungen Kinder. Darin „Von wurmen und wee im leibe“. Zainer, Augsburg. Faksimile in: Karl Sudhoff (1925) Erstlinge der pädiatrischen Literatur, Münchner Drucke, München.

Mildenberger F (2007) Umwelt als Vision. Leben und Werk Jakob von Uexkülls (1864-1944). Franz Steiner, Stuttgart [zugleich Sudhoffs Archiv, Beihefte, Heft 56].

Mittelstraß J (1997) Vom Nutzen des Irrtums in der Wissenschaft. Naturwissenschaften 84: 291-299.

Neffe J (2008) Darwin. Das Abenteuer des Lebens. 2. Auflg. Bertelsmann, München.

Neumann W (2004) Das Erdbeben und der Dobratschbergsturz von 1348 – Fehldeutungen und Plagiate. Carinthia I 194: 399-409.

Nevin NC, Merrett JD (1975) Potato avoidance during pregnancy in women with a previous infant with either anencephaly and/or spina bifida. British Journal of Preventive and Social Medicine 29: 111-115.

Obladen M (2011) Cats, frogs, and snakes. Early concepts of neural tube defects. Journal of Child Neurology 26(11): 1452-1461.

Ordish G (1989) Geschichte eines Gartens. Vom 16. Jahrhundert bis zur Gegenwart. Insel Verlag, Frankfurt a. M.

Orioli I, Amar E, Bakker M, Bermejo-Sanchez E, Bianchi F, Canfield M, Clementi M, Correa A, Szaky-Szunyogh M, Feldkamp M, Landau D, Leoncini L, Li Z, Lowry B, Mastroiacovo P, Morgan M, Mutchinik O, Rissmann A, Ritvanen A, Scarano G, Szabova E, Castilla E (2011) Cyclopia: an epidemiologic study in a large dataset from the International Clearinghouse of Birth Defects Surveillance and Research. American Journal of Medical Genetics Part C (Seminars in Medical Genetics) 157: 344-357.

Ratzel F (1909) Anthropogeographie. Bd. 1 u. 2. Engelhorn, Stuttgart.

Renwick JH (1972) Hypothesis: anencephaly and spina bifida are usually preventable by avoidance of a specific but unidentified substance present in certain potato tubers. British Journal of Preventive and Social Medicine 26: 67-88.

Ruddiman W (2005) Plows, plagues, & petroleum. How humans took control of climate. Princeton University Press, Princeton Oxford.

Rumpolt M (1581) Ein new Kochbuch/ Das ist Ein gründtliche beschreibung wie man recht vnd wol/ nicht allein von vierfüssigen/ heymischen vnd wilden Thieren ... allerley Speiß/ als gesotten/ gebraten/ gebacken ... kochen vnd zubereiten solle ... Rumpolt, Frankfurt/M.

Schaefer M (2012) Wörterbuch der Ökologie. 5. Aufl. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg.

Schelske C (2013) A tribute to Eugene F. Stoermer. Remembering a long and successful collaboration in Great Lakes science. Journal of Great Lakes Research 39: 3-6.

Schenda R (1962) Die deutsche Prodigiensammlungen des 16. und 17. Jahrhunderts. Archiv für die Geschichte des Buchwesens 4: 637-710.

Schönig C (2009) Die Betrachtung der Natur im *Babur*-name. In: Herrmann B (Hrsg.) Beiträge zum Göttinger Umwelthistorischen Kolloquium 2008-2009. Universitätsverlag Göttingen, Göttingen, S. 235-251.

Schütte S (Hrsg.) (1984) 5 Jahre Stadtarchäologie. Das neue Bild des alten Göttingen. Stadt Göttingen, Städtisches Museum, Archäologische Stadtkernforschung, Göttingen.

Sieferle RP, Krausmann F, Schandl H, Winiwarter V (2006) Das Ende der Fläche. Zum gesellschaftlichen Stoffwechsel der Industrialisierung. Böhlau, Köln, Weimar, Wien.

Sloterdijk P (2011) Wie groß ist „ groß“? In: Crutzen P, Davis M, Mastrandrea M, Schneider S, Sloterdijk P (2011) Das Raumschiff Erde hat keinen Notausgang. edition unseld. Suhrkamp, Berlin, S. 93-110.

Smith B, Zelder M (2013) The onset of the Anthropocene. Anthropocene (in press) http://dx.doi10.1015/j.ancene.2013.05001.

Sprenger J (2011) Die Landplage des Raupenfraßes. Wahrnehmung, Schaden und Bekämpfung von Insekten in der Forst und Agrarwirtschaft des preußischen Brandenburg (1700-1850). Schriftenreihe des Julius-Kühn-Instituts (Dissertationen), Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen, Quedlingburg (zugl. Biol. Fak. Diss., Georg-August-Universität Göttingen).

Steward J (1949) Cultural causality and law: a trial formulation of the development of early civilisations. American Anthropologist 51: 1-27.

Strauß B (2006) Mikado. Carl Hanser; München, Wien.

Thomas JA, Simcox DJ, Clarke RT (2009) Successful conservation of a threatened Maculinea butterfly. Science 325: 80-83.

Thorndike L (1958) A history of magic and experimental science. 8 Bde. 5. Auflage. Columbia University Press, New York.

Töpfer K (2013) Nachhaltigkeit im Anthropozän. Nova Acta Leopoldina NF 117, Nr. 398, 31-40.

Uekötter F, Hohensee J (Hrsg.) (2004) Wird Kassandra heiser? Die Geschichte falscher Ökoalarme. Steiner, Stuttgart.

Von Uexküll J (1947) Der Sinn des Lebens. Helmut Küpper (vorm Georg Bondi), Godesberg.

Voss M (2009) Vulnerabilität. In: Hammerl C, Kolnberger T, Fuchs E (Hrsg.) Naturkatastrophen. Rezeption – Bewältigung – Verarbeitung. StudienVerlag Wien 2009 [Konzepte und Kontroversen. Materialien für Unterricht und Wissenschaft in Geschichte – Geographie – Politische Bildung, Bd 7], S. 103-121.

Walsh B (2012) Nature is over. Time 179 (10): 82-85.

Windelen S (2010) Mäuse, Maden, Maulwürfe: zur Thematisierung von Ungeziefer im 18. Jahrhundert. Phil. Fak. Diss. (2008), Universität Göttingen.

Winiwarter V, Schmid M (2008) Umweltgeschichte als Untersuchung sozionaturaler Schauplätze? Ein Versuch, Johannes Colers »Oeconomia« umwelthistorisch zu interpretieren. In: Thomas Knopf (Hrsg.) Umweltverhalten in Geschichte und Gegenwart. Vergleichende Ansätze. Narr Francke Attempto, Tübingen, S. 158-173.

Suppliken als umwelthistorische Quellen

Thore Lassen & Peter Reinkemeier

Im vorliegenden Artikel soll das Forschungspotenzial von Suppliken bezüglich möglicher umwelthistorischer Fragestellungen beleuchtet werden. Hierfür wird zunächst die Quellengattung Supplik mit ihren bisherigen Forschungsschwerpunkten vorgestellt,[1] bevor dann mögliche Forschungsansätze für den Bereich der Um-

[1] Lange Zeit waren Suppliken am ehesten noch eine Quellengattung der Rechtsgeschichte, nicht jedoch der Ständegeschichte oder historischen Konfliktforschung. Inzwischen finden Suppliken in weiten Teilen der Geschichtswissenschaft und angrenzender Wissenschaften Beachtung. So in der Sozial-, Wirtschafts-, Verwaltungs-, Verfassungs- und Kulturgeschichte, der Historischen Kriminalitätsforschung, Untersuchungen zur sogenannten ‚guten Policey', ‚Gender Studies', Mentalitäts-, Kirchen- und Religionsgeschichte wie auch der Technikgeschichte, ebenso in der Geschichtsschreibung über den „modernen Staat", die Anthropologie, die Linguistik und die politische Philosophie. Siehe dazu: Neuhaus H (1979) Supplikationen als landesgeschichtliche Quellen. Das Beispiel der Landgrafschaft Hessen im 16. Jahrhundert, 2. Teil. In: Hessisches Jahrbuch für Landesgeschichte 29, S. 63-97, S. 89 und 92; Nubola C, Würgler A (2005) Einführung. In: Nubola C, Würgler A (Hrsg.) Bittschriften und Gravamina. Politik, Verwaltung und Justiz in Europa (14.-18. Jahrhundert). Duncker & Humblot, Berlin, (Schriften des Italienisch-Deutschen Historischen Instituts in Trient 19), S. 7-16; Rudolph H (2005) „Sich der höchsten Gnade würdig zu machen". Das frühneuzeitliche Supplikenwesen als Instrument symbolischer Interaktion zwischen Untertanen und Obrigkeit. In: Nubola C, Würgler A (Hrsg.) Bittschriften und Gravamina. Politik, Verwaltung und Justiz in Europa (14.-18. Jahrhundert). Duncker & Humblot, Berlin, (Schriften des Italienisch-Deutschen Historischen Instituts in Trient 19), S. 421-449; Würgler A (2005) Bitten und Begehren. Suppliken und Gravamina in der deutschsprachigen Frühneuzeitforschung. In: Nubola C, Würgler A (Hrsg.) Bittschriften und Gravamina. Politik, Verwaltung und Justiz in Europa (14.-18. Jahrhundert). Duncker & Humblot, Berlin, (Schriften des Italienisch-Deutschen Historischen Instituts in Trient 19), S. 17-52.

weltgeschichte im Hinblick auf Suppliken formuliert werden. Anschließend wird anhand einiger Quellenbeispiele des 18. Jahrhunderts, welche aus dem Bereich der landwirtschaftlichen Produktion wie auch aus dem Forschungsfeld der Teuerungskrisen und Naturkatastrophen stammen, das Potential dieser Quellengattung für die Umweltgeschichte verdeutlicht. Abschließend wird im Fazit auch auf die Grenzen dieser Quellen für umwelthistorische Fragestellungen eingegangen.

1 Was ist eine Supplik?

Der Begriff Supplik ist dem lateinischen Verb „supplicare" mit der Bedeutung „demütig bitten, flehen zu" entlehnt.[2] Eine Supplik – zeitgenössische Synonyme waren Bitte, Bittbrief, Anbringen, Einbringen, Supplikation, Beschwerde oder Beschwerdebrief, Klagzettel oder auch nur Zettel –[3] bezeichnet einen Gnadenersuch eines Supplikanten an eine Obrigkeit, wobei dieser kein subjektives Recht auf dessen Gewährung hat.[4] Diese Gnadenersuche sind meist in schriftlicher Form an die Obrigkeiten gerichtet worden.[5] Die Bittgesuche sind folglich historische „Quellen, die man zunächst und sehr allgemein gefasst, als von Einzelnen, Gemeinschaften, Territorialständen, Parlamenten erarbeitete Dokumente definieren könnte, die an die politischen oder religiösen Autoritäten gerichtet waren, um Bitten, Nöte, Klagen und Anzeigen zu formulieren."[6] Supplikationen wurden in den meisten Fällen unabhängig von institutionellen Anlässen und nicht im Kollektiv – im Unterschied zu den Gravamina –, sondern von kleinen Gruppen oder Einzelpersonen verfasst. Des Weiteren richteten sie sich nicht ausschließlich an die höchsten Autoritäten, sondern konnten ebenso an untergeordnete obrigkeitliche Instanzen adressiert sein.[7]

---

[2] Siehe beispielsweise Stowasser J u. a. (1994) Stowasser. Lateinisch-deutsches Schulwörterbuch. Oldenbourg, München, S. 497. Für eine ausführlichere Begriffsgeschichte des Supplikbegriffs siehe Würgler: Bittschriften, S. 21: Die Terminologie der Supplik stammte ursprünglich aus dem römischen Prozessrecht der päpstlichen Kanzlei. Zu Beginn der Neuzeit gelangte sie im deutschsprachigen Raum in den Sprachgebrauch der entstehenden Territorialstaaten, „um eine Vielzahl vorhandener, traditioneller Verfahren einheitlich zu bezeichnen." Mit der Französischen Revolution werden die Bittschriften zu einem „politisch wirkungsvolleren, und historiographisch breiter gewürdigten Massenphänomen" und als Petitionen bezeichnet. In Folge dieser Entwicklung verschwindet der Begriff der Supplikation aus dem zeitgenössischen Sprachgebrauch.

[3] Schennach M (2011) Supplik. In: Jaeger F (Hrsg.) Enzyklopädie der Neuzeit. Metzler, Stuttgart, Weimar, S. 146-148.

[4] Schennach: Supplik, S. 146.

[5] Daneben gab es ebenfalls die Möglichkeit sein Ersuchen direkt und mündlich am Hofe des Landesherrn vorzubringen. Für Kurbayern ist dieses ‚Laufens gen Hof' untersucht worden. Siehe dazu: Blickle R (1998) Laufen gen Hof. Die Beschwerden der Untertanen und die Entstehung des Hofrats in Bayern. In: Blickle P, Fuhrmann R, Würgler A (Hrsg) Gemeinde und Staat im Alten Europa. R. Oldenbourg, München, S. 241-266.

[6] Nubola, Würgler: Einführung, S. 7.

[7] Ebd., S. 8-9.

Charakteristisch an einer Supplik war die „hierarchische Subordination" des Bittstellers und die „appellative Struktur" des Schreibens.[8] Die Urheber – nicht die Schreiber – von Suppliken waren Einzelpersonen aus allen sozialen Schichten oder auch Gruppen wie Dorfgemeinschaften, Stadtbürger oder Zünfte.[9] Die Gruppe der Supplikanten ist dabei sehr vielfältig. Sie umfasst „einzelne Arme, Witwen und Waisen ebenso wie *ad hoc* organisierte Massenbewegungen, informelle Gruppen, Zünfte, Gemeinden und Landstände ebenso wie Adelige, Kleriker, Bauern und Bürger."[10]

Die große Anzahl an Suppliken von Einzelpersonen ist meist von den zuständigen Amtleuten oder professionellen Schreibern verfasst worden. Dies wird aus den formalen Schemata, wie etwa der korrekten Anredeformel, die eingehalten wurden, deutlich. Die Kosten für die Schreibarbeit dürften aufgrund der vorhandenen Menge an Einzelsuppliken keinen besonderen Hinderungsgrund dargestellt haben.[11] Die Adressaten von Suppliken waren weltliche wie geistliche Landesherrn, deren Behörden sowie einzelne Amts- und Rechtsträger, wie z. B. Grundherren, Bürgermeister oder Bauermeister.[12]

Suppliken wurden fast ausschließlich von unten nach oben gerichtet. Dies ergab sich notwendigerweise aus der Zielrichtung eines solchen Schreibens. Eine Supplik besaß nur einen Sinn, wenn der Adressat der Bittschrift aufgrund seiner persönlichen oder offiziellen Macht fähig war, die erhoffte Gnade oder Gunst zu gewähren.[13]

1.1 Inhalte von Suppliken

Die Inhalte von Suppliken bilden einen sehr großen Themenbereich ab. Sie umfassen zum einen Bitten zu alltäglichen Problemlagen der Untertanen wie Gesuche um minimale Steuerreduktion, Sorgen um eine Altersversorgung, Hilfe nach Unfällen, Krankheiten und bei körperlicher Gebrechlichkeit sowie bei plötzlicher oder ständiger Armut.[14] Zum anderen erhofften sich die Supplikanten eine Verbesserung ihrer privaten Situation durch den Landesherrn zum Beispiel bezüglich „persönlichen Schutzes, Kindererziehung, Gehaltsverbesserung, Verbot des Holzschlagens, Witwen- und Waisenversorgung, Fischzucht, Einweisung in besser dotierte und angesehenere Dienststellen, Grundstücksangelegenheiten, Baumaßnahmen, Befreiung von Amtsaufgaben, Nachlaß in der Akzise, Feststellung der Unschuld in

[8] Schennach: Supplik, S. 146.
[9] Ebd., S. 147.
[10] Würgler: Bittschriften, S. 17.
[11] Ebd., S. 40.
[12] Schennach: Supplik, S. 147.
[13] Würgler: Bittschriften, S. 20.
[14] Ebd., S. 17; Neuhaus H (1978) Supplikationen als landesgeschichtliche Quellen. Das Beispiel der Landgrafschaft Hessen im 16. Jahrhundert, 1. Teil. In: Hessisches Jahrbuch für Landesgeschichte 28: S. 110-190, hier S. 123.

der Untersuchungshaft vor einem Strafprozeß oder Darlehen zur Abtragung von Schulden“[15].

Cecilia Nubola und Andreas Würgler bringen die inhaltliche Vielfalt von Suppliken sehr treffend auf den Punkt, wenn sie konstatieren: „Letztlich konnte jeder Aspekt des persönlichen, wirtschaftlichen, sozialen, politischen und kulturellen Lebens von Individuen und Gruppen Gegenstand eines Bittgesuchs werden.“[16] Diese Quellengattung eignet sich folglich sehr gut, um einen Einblick in die kleinen sowie großen Nöte einzelner Bevölkerungsgruppen zu erhalten.[17]

Unterteilungen

Da die Bandbreite der Supplikationsanliegen sehr weitgespannt ist, lassen sich Suppliken auf der Basis dieser Inhalte in Gnaden- und Justizsuppliken unterteilen. Bei letzteren handelt es sich ausschließlich um Vorgänge im Verwaltungs-, Rechts- oder Justizbereich.[18] Charakteristisch für Justizsuppliken ist dabei, dass es immer einen Supplikationsgegner gibt. Es existiert also eine Person oder Institution, über die der Supplikant sich beschwert oder gegen die er klagt. Gnadensuppliken hingegen sind inhaltlich nicht an einen bestimmten institutionellen Aufgabenbereich gebunden, sondern erhalten ihre kategorische Zuordnung aus den Bitten um einen nicht rechtmäßig verankerten Beistand durch die angerufene Instanz.

Justiz- und Gnadensuppliken, die jederzeit unaufgefordert an die Obrigkeiten gerichtet werden konnten, können auch als perpetuelle Suppliken bezeichnet werden.[19] Diese Begriffsbildung entstammt nicht dem Inhalt des Supplikationsgegenstandes, sondern dem Supplikationsvorgang, eben der dauerhaften Möglichkeit einer Einreichung von Bittschriften. Den perpetuellen Suppliken gegenüber stehen die punktuellen Supplikationen, in „denen singuläre oder kollektive Beschwerden […] aufgrund eines besonderen, vom Landesherrn bestimmten Anlasses“ vorgetragen werden. Solche Anlässe waren beispielsweise Landtage oder Ämtervisitationen.

Eine besondere Art der Supplik stellt die Interzession dar, ein Bittschreiben für eine andere Person. Zeitgenössisch wurde die Interzession auch als Fürbitte, Fürsprache oder Empfehlungsschreiben bezeichnet.[20]

[15] Neuhaus: Supplikationen, 1. Teil, S. 123.

[16] Nubola, Würgler: Einführung, S. 8-9.

[17] Vgl. auch Neuhaus: Supplikationen, 1. Teil, S. 136.

[18] Siehe hier und im Folgenden: Neuhaus: Supplikationen, 1. Teil, S. 138-139. Einige Bereiche, die von Justizsupplikationen behandelt werden, sind: „1. Ansprüche aus Schuldverhältnissen, 2. Besitzstandswahrung und Anerkennung von Rechtsverhältnissen bzw. -veränderungen, 3. Familienrechtsangelegenheiten, 4. Erbschaftsangelegenheiten, 5. Straf- und Bußsachen, 6. Aufrechterhaltung der öffentlichen Ordnung, 7. Amtstätigkeiten.“ (S. 139).

[19] Siehe hier und im Folgenden: Neuhaus: Supplikationen, 2. Teil, S. 63-97.

[20] Würgler: Bittschriften, S. 21.

1.2 Funktionen von Suppliken im Verwaltungsapparat

Supplikanten trugen ihre Sorgen und Nöte dem Landesherrn in dem Bewusstsein vor, das aus einem patriarchalischen Verständnis heraus die Fürsorge ihres Landesherrn erwartete.[21] Diese Erwartungshaltung der Untertanen und die Reaktionen der Obrigkeiten besaßen daher auch eine wichtige Funktion im frühneuzeitlichen Verwaltungsapparat.

Suppliken kommt vor allem die Funktion eines wichtigen Kommunikationsmittels zwischen Obrigkeiten und Untertanen zu.

Suppliken – wie auch Gravamina – waren für die Obrigkeiten in Bezug auf Informationsbeschaffung von zentraler Bedeutung.[22] Da noch keine flächendeckende Bürokratie ausgebildet war und das vorhandene Kommunikationssystem nur eine eingeschränkte Effizienz aufwies, lieferten die Bittgesuche und Beschwerden wichtige Informationen „über Wirksamkeit und Akzeptanz alter wie neuer Gesetze, über die Disziplin und Kompetenz lokaler Beamter, über die Sorgen und Nöte der Untertanen."[23] Zwar wurden auf diese Weise keine umfassenden, flächendeckenden und systematisierten Daten erhoben, dafür erhielten die Obrigkeiten aber Antworten auf nichtgestellte Fragen sowie Einschätzungen über die Dringlichkeit einzelner Probleme aus der Sicht ihrer Untertanen. Die Suppliken ermöglichten den Landesherrn festzustellen, in welchen Bereichen der Verwaltung und Justiz Mängel bestanden.[24]

Der Aufwand zur Beantwortung von Suppliken, den frühneuzeitliche Obrigkeiten auf sich nahmen, darf in seiner Wirksamkeit nicht unterschätzt werden. So dienten Suppliken auch als Ventil für sozialen Unmut wie auch als Artikulationsmöglichkeit in Konflikt- und Krisensituationen.[25] Generell lässt sich festhalten, dass das Supplikenwesen eine integrierende Wirkung für die Untertanen besaß und dadurch gleichzeitig die Autorität der Obrigkeit stabilisierte.[26] Somit verwundert es wenig, dass das Supplizieren als „Hauptkommunikationsweg zwischen Untertanen und Fürst im paternalistischen Herrschaftsstil eines Kleinterritoriums"[27] anzusehen ist. Bittschriften waren häufig der Ausgangspunkt für Regierungs- und Verwaltungstätigkeiten.[28] „Es zeigt sich, daß ein beträchtlicher Teil der frühneuzeitlichen (Policey-)Gesetze aufgrund von Suppliken initiiert, modifiziert, revidiert und kas-

---

[21] Neuhaus: Supplikationen, 1. Teil, S. 172. Damit unterscheidet sich die Erwartungshaltung der Untertanen in ihren Suppliken grundsätzlich vom heutigen Petitionsrecht der Bundesrepublik Deutschland, das dem Bewusstsein der Bürgerinnen und Bürger ein Grund- und Menschenrecht einfordern zu dürfen, Rechnung trägt.

[22] Siehe hier und im Folgenden Würgler: Bittschriften, S. 35.

[23] Ebd., S. 35.

[24] Dolezalek G (1998) Supplik. In: Erler A (Hrsg.) Handwörterbuch zur deutschen Rechtsgeschichte. Bd. 5, Straftheorie - Zycha. Register. Schmidt, Berlin 1998, Sp. 94-97.

[25] Würgler: Bittschriften, S. 38; Schennach: Supplik, S. 148.

[26] Würgler: Bittschriften, S. 38.

[27] Ebd., S. 28.

[28] Ebd., S. 36.

siert wurde."[29] Würgler stellt diesbezüglich fest, „daß die Untertanen nicht bloß wehrlose Objekte der Policeygesetzgebung waren, sondern vielmehr eine Art ‚Thematisierungsmacht' beim politischen *agenda-setting* besaßen."[30] Suppliken boten die Möglichkeit einer persönlichen Interessenvertretung, die neben den land- bzw. reichsständischen, lokalen, regionalen und berufsständischen Äquivalenten existierte, dabei jedoch kein „rechtsstaatliches Verfassungswesen" darstellte.[31]

1.3 Suppliken als Informationsmedium: Drei theoretische Ansätze

Herrschaft als Aushandlung

Suppliken – wie auch Gravamina – lassen sich als Formen des Aushandelns von Herrschaft, von anderweitigen Beziehungen zwischen Untertanen und Obrigkeiten, zwischen Autoritäten an sich und unterschiedlichen Ebenen von Obrigkeiten verstehen.[32] Auf diese Weise wurden „Normen, Strafen, Urteile im Gebiet von Verwaltung und Justiz verhandelt und Rechte, Privilegien, Zugeständnisse im juristisch-politischen Bereich vereinbart."[33] Unter diesem Gesichtspunkt sind Supplikationen als ein wesentliches Instrumentarium der gewaltfreien Konfliktlösung zwischen Gemeinden, Körperschaften und Fürsten anzusehen.

Suppliken stellen eine Partizipationsmöglichkeit der Untertanen an politisch-herrschaftlichen Entscheidungen dar. Sie sind Teil einer dynamischen Wechselbeziehung zwischen Eingaben von unten und Gesetzgebung von oben. Bittschriften können somit als Medium der kommunikativen Aushandlung von Herrschaftsausübung betrachtet werden. Jede weitere Supplik zu einem Thema erhöht auf Seiten der Adressaten den Druck zu handeln.[34] Die Ausübung von Herrschaft war „kein einseitig gerichteter", sondern ein wechselseitiger Prozess.[35]

Akzeptanzorientierte Herrschaft

Suppliken als Kommunikationsmedien lassen sich auch unter dem Gesichtspunkt einer „akzeptanzorientierten Herrschaft"[36] betrachten. Nicht nur durch die Lösung

---

[29] Würgler: Bittschriften, S. 34.
[30] Ebd., S. 36.
[31] Neuhaus: Supplikationen, 1. Teil, S. 88.
[32] Hier und im Folgenden Nubola, Würgler: Einführung, S. 12.
[33] Ebd.
[34] Rudolph: Gnade, S. 447. Rudolph bezog dies auf die jeweiligen Suppliken einzelner Rechtsfälle. Dies lässt sich allerdings auch auf alle anderen Thematiken übertragen, insbesondere wenn die Bittschriften von unterschiedlichen Supplikanten kommen.
[35] Rudolph: Gnade, S. 448.
[36] Zum Konzept der „akzeptanzorientierten Herrschaft" von Stefan Brakensiek siehe: Brakensiek, S (2009) Akzeptanzorientierte Herrschaft. Überlegungen zur politischen Kultur der Frühen Neuzeit. In:

von sozialen Konflikten, sondern insbesondere durch die Fürsorge für die Untertanen konnten die frühneuzeitlichen Landesherrn die Akzeptanz ihrer Herrschaft und somit auch ihrer eigenen Person stabilisieren und erhöhen.[37] Suppliken können als etabliertes Ritual angesehen werden, die Akzeptanz einer Herrschaft zu bestätigen, in dem das wiederholte Supplizieren „als symbolische Geste der Unterwerfung“[38] inszeniert wird. Bittschriften setzten die Anerkennung ungleicher Machtbeziehungen und Herrschaft voraus. Die Distanz zwischen Regierenden und Untertanen wird in Form der demutsvollen Bitte um ein gnädiges Zugeständnis kommuniziert, „wobei die eigene Unfähigkeit, Ohnmacht und Armut [auf Seiten der Untertanen] stets akzeptiert wird.“[39] Auf der Ebene der Gemeinschaft wird diese Anerkennung der Hierarchie in der sozialen Rangordnung zu einer Anerkennung von Herrschaft.[40]

Suppliken können vereinfacht als eine Art Tauschgeschäft zwischen den Beteiligten betrachtet werden:[41] Die Untertanen bieten im Gegenzug für die erbetenen Gnadengesuche ihre Akzeptanz dem Landesherrn gegenüber an.

Symbolische Interaktion

Suppliken lassen sich auch aus der Perspektive symbolischer Interaktion erfassen: „Unter symbolischer Interaktion versteht man den aufeinander bezogenen Austausch von Handlungen durch Mitglieder einer Gesellschaft im Zuge eines Kommunikationsprozesses, der auf der Basis allgemein akzeptierter und übereinstimmend bewerteter Symbole, Rituale und Deutungsmuster abläuft.“[42] Häufig entwickelt sich aus der Festlegung eines Verfahrens zur Bearbeitung von Bittschriften durch wiederholtes Auftreten bestimmter Bitten eine Routine.[43] Wird stets der gleiche Kanon an Gesichtspunkten für die Entscheidung über Suppliken zugrunde gelegt, so entsteht auf diese Weise eine Art Antragsverfahren. Dieses wird „zwar der Form nach durch Suppliken eingeleitet“[44], läuft aber ansonsten wie ein geregeltes Verfahren ab.

Obwohl die Suppliken keinen rechtlichen Anspruch auf ein Gnadengesuch beinhalten, entwickelt sich durch diese geregelte Abhandlung des Supplikenwesens eine klare Erwartungshaltung auf Seiten der Bittsteller. Diese Entwicklung stellt insbesondere einen entscheidenden Punkt für den Verdichtungsprozess von Herr-

Neuhaus H (Hrsg.) Die Frühe Neuzeit als Epoche. Oldenbourg, München (Historische Zeitschrift Beihefte, Neue Folge 49), S. 395-406.

[37] Rudolph: Gnade, S. 447-448.

[38] Ebd., S. 446.

[39] Nubola, Würgler: Einführung, S. 9.

[40] Ebd., S. 9.

[41] Ebd., S. 13.

[42] Rudolph: Gnade, S. 445.

[43] Siehe hier und im Folgenden Dolezalek: Supplik, S. 94.

[44] Dolezalek: Supplik, S. 94.

schaft während der Frühen Neuzeit dar.[45] Das Supplikationswesen entwickelte sich immer mehr zu einer symbolischen Interaktion zwischen Untertanen und Obrigkeiten, als es in seinem Status einer Aushandlung von Herrschaft verblieb.

2 Fragen der Umweltgeschichte an die Quellengattung Supplik

Das grundsätzliche Verständnis der Umweltgeschichte sei an dieser Stelle sehr weitgefasst und als eine Mensch-Umwelt-Interaktion begriffen.[46] Wie bereits deutlich geworden ist, werden in Suppliken Gegenstände zwischen Obrigkeiten und Untertanen verhandelt. Ein solcher Gegenstand besteht insbesondere auch im weitgefassten Konstrukt von Natur. Ein Zugriff, den die Quellengattung Supplik der Umweltgeschichte bietet, besteht in der Auffassung von Natur als einem Objekt der Aushandlung von Nutzungsrechten und Nutzungsinteressen zwischen unterschiedlichen Akteuren. Aus diesem Aushandlungsprozess von Natur lassen sich auch zeitgenössische Naturvorstellungen und -konzepte ableiten.

Ebenso lässt sich aus Suppliken der Umgang mit Natur und Naturgefahren herausarbeiten. Gerade letztere werden häufig in Suppliken thematisiert, da infolge von extremen Naturereignissen und deren Folgen sich die Untertanen in ihren Notlagen an die Obrigkeiten wenden, um Hilfe zu erhalten. In solchen Bittschriften werden die zeitgenössischen Naturvorstellungen und -konzepte sichtbar.

Suppliken bilden folglich eine Quellengattung, die Natur als Gegenstand der Konstruktion und Deutung greifbar macht, wobei diese sich wechselseitig bedingende Bereiche sind. Sie bieten dabei die Möglichkeit, eine Perspektive der Bevölkerung „von unten“ zu erhalten und dadurch ein Gegenbild zur Perspektive der etatistischen und elitenkonzentrierten Quellen „von oben“ zu zeichnen.

Im Folgenden sollen einige Suppliken als Quelle für die Aushandlungs- und Konstruktionsprozesse von Natur beispielhaft vorgestellt werden.

3 Suppliken in *teuren Zeiten*

Die erste Supplik wurde von den drei Gemeinden Lüdersfelde, Hülshagen und Lauenhagen am 28. Mai 1728 an den Grafen Friedrich Christian zu Schaumburg-Lippe und Sternberg gerichtet.[47] Es handelt sich hierbei folglich um eine Sammel-

[45] Dolezalek: Supplik, S. 94.

[46] Siehe dazu beispielsweise Uekötter F (2007) Umweltgeschichte im 19. und 20. Jahrhundert. Oldenbourg, München (Enzyklopädie Deutscher Geschichte 81), S. 2; Winiwarter V, Knoll M (2007) Umweltgeschichte. Eine Einführung. Böhlau, Köln (UTB 2521), S. 127-128; Reith R (2011) Umweltgeschichte der Frühen Neuzeit, Oldenbourg, München (Enzyklopädie Deutscher Geschichte 89), S. 3-4.

[47] NLA-StA Bückeburg, E 44, acc. 38/97, Nr. 7, Supplik der Gemeinden Lüdersfelde, Hülshagen und Lauenhagen an den Grafen Friedrich Christian zu Schaumburg-Lippe vom 28.5.1728.

supplik von den Einwohnern dreier Dorfgemeinschaften aus einem bäuerlichen Umfeld, was auch aus dem Inhalt der Supplik hervorgeht.

> „Hochgebohrner Reichsgraff, gnädigster graff und landes Herr!
>
> Ew[er] HochReichsgräffl. Excellence können auswerts bemerckte gemeinden unterthänigst Vorzutragen keinen eingang nehmen, desgestalt in unsern feldern und dörffern eine solche Menge unnützer Raben und Elster vorhanden, welche nicht nur gantze Stücke landes ruiniren, und des darauff befindliche Korn mit sambt der wurtzel ausreißen, sondern auch des in denen dörffern befindliche junge Feder Vieh gäntzlich weg, und ihren jungen zur speise zuführen. Gleichwie nun Ew[er] HochReichsgräffl. Excellence unsers threuesten Landes Herren, rühmenswürdige und weltgepriesene sorgfalt vor die conservation und Aufnahme dero unterthänig getreuesten unterthanen, einen jedweder zur genüge bekandt, so machen uns die unterthänige Hoffnung Ew[er] HochReichsgräffl. Excellence aus besonderen gnaden geruhen werden, unsere gemeinden zu erlauben, daß ein jeder auff seinem Hoffe so thane raub Vögel schießen und solchergestalt des seinige conserviren dürffe, Wir versichern dagegen, solche besondere und hohe an unß zu erweisende gnade nicht nur mit unterthänigster devotion zu erkennen, sondern auch alle etwa zu besorgende excessus zu evitiren, zu mahlen uns eine gloire machen, wenn wir fähig seyn werden mit allen unterthänigen respect und gehorsahm Ew[er] HochReichsgräffl. Excellence gnädigsten befehlen uns zu conformiren, und bey allen gelegenheiten zu zeigen, wie wir nicht mehr wünschen als noch lange Jahre unter den Schutz und glückseel. Regierung Ew[er] HochReichsgräffl. Excellence zu leben, und en qualité zu beharren
> Ew[er] HochReichsgräffl. Excellence unsers theuersten Landes Herren
>
> Untertänig demühtigste Knechte
> Einwohner zu Lüdersfelde Hülshagen und Lauenhagen“

Der Aufbau der Supplik zeigt die charakteristische Verhandlungssituation solcher Bittschriften an. Die untertänige Haltung der Supplikanten wird sowohl am Anfang – in der Anrede und dem einleitenden Satz – wie auch am Ende des Schreibens kommuniziert. Nach dieser Unterordnung wird das Problem der Bittsteller benannt, nämlich dass die Elstern und Raben sowohl die Felder als auch die Jungvögel der Bauern und somit deren Existenzgrundlage bedrohen. Es folgt eine weitere Untertänigkeitsbekundung, die jedoch gleichzeitig durch das Lob der landesherrlichen Fürsorge eben diese indirekt bereits einfordert. Der anschließenden Bitte, dass jeder Bürger auf seinem Hofe die „Raubvögel“ schießen dürfe, folgt direkt die Vorstellung des Gegenangebotes der Untertanen, sie würden „mit unterthänigster devotion“ die ihnen entgegengebrachte Gnade anerkennen. Hinter dieser Formulierung steckt die Anerkennung der Herrschaftsverhältnisse, indem der Landesherr eine Gnade erweist, auf die die Supplikanten kein einklagbares Recht besitzen. Darüber hinaus wird versprochen, den „excessus zu evitiren“, also die Ausweitung des ihnen gewährten Rechts, zu vermeiden und nur auf den Höfen Elstern und Raben zu schießen. Des Weiteren sei es für die Untertanen eine Ehre,

die gnädigsten Befehle des Landesherrn auszuführen und noch lange Zeit unter seiner Regierung leben zu dürfen. Die Supplik endet mit der üblichen demütigen Abschlussformel.

An einigen Formulierungen wie beispielsweise „excessus zu evitiren" und „gnädigsten befehlen uns zu conformiren" wird ersichtlich, dass es sich bei dem Verfasser dieses Schreibens um einen professionellen Schreiber gehandelt haben wird.

Diese Supplik dient als Beispiel für die Verhandlung von Rechten über die Natur. Das Jagdrecht war ein herrschaftliches Privileg, so dass es den gemeinen Bauern nicht gestattet war, auf ihren eigenen Höfen und Feldern die Raben und Elstern zu erschießen. Daher bitten sie um eine Ausnahme bezüglich des Jagdrechts, die jedoch nur für bestimmte Tiere und Orte gelten sollte und keinesfalls eine generelle Erlaubnis zum Jagen bedeutete. Die Bauern versprechen außerdem, das Jagdrecht nicht auszunutzen, und signalisieren zugleich als weitere Gegenleistung, die für den Landesherrn von Interesse ist, die Anerkennung von Herrschaftsverhältnissen.

Die von dem Kanzler Sierstorp bearbeitete Supplik weist auf ihrer Rückseite einen direkten Vermerk auf, der den Erfolg der Bitten der Dorfbewohner belegt. In dem „Resolutum" werden drei Maßnahmen bestimmt.

> „1. denen dorffschafften solle von der Cantzley eine schriftl. erlaubnis aus gefertiget werden, die Krehen und Raben umb und in Ihren Höffen wegzuschießen
> 2. dem forstmeister davon nachricht zugeben damit Er acht habe, daß die Pauren nicht mit gewehr in die schlage ad wildbahnen gehen, und diese permission mißbrauchen
> 3. von Cantzeley wegen anstalt und gute verordnung zu machen, die Raben, Elster, und Sperlinge im lande auszurotten"

Den Bauern wird folglich erlaubt Krähen und Raben zu schießen, was ihnen von der Kanzlei schriftlich bestätigt werden soll. Zugleich soll der Forstmeister insbesondere darauf achten, dass diese Erlaubnis nicht missbraucht wird und das Jagdrecht weiterhin als herrschaftliches Privileg gewahrt bleibt. Außerdem sei von der Kanzlei eine Verordnung zu erlassen, um die Ausrottung von Raben, Elstern und Sperlingen im Herrschaftsbereich anzuweisen.

Es zeigt sich folglich, dass erstens die Verhandlung für die Supplikanten erfolgreich gewesen ist, wobei das Jagdrecht dennoch ein herrschaftliches Privileg bleibt, und zweitens die Information „von unten" für die landesherrliche Verwaltung wichtig gewesen ist. Letzteres zeigt sich in dem Erlass einer Verordnung, also dem Auslösen eines Verwaltungsaktes, der ohne diese Information vermutlich nicht zustande gekommen wäre.

Neben der Aushandlung von Zugriffsrechten über Natur, bietet die Supplik auch einen Einblick in die Naturwahrnehmung beziehungsweise die Naturbilder der Zeitgenossen. Raben und Elstern werden von den Supplikanten als Schädlinge wahrgenommen und somit als feindlicher Teil der Natur angesehen. Hiermit wird

sichtbar, dass die Supplikanten die Natur als ihr Gegenüber betrachten, das immer wieder in ihren eigenen Lebensraum eingreifen kann und mit dem sie sich deshalb auseinanderzusetzen haben.

An einer anderen Stelle werden diese Vögel als „unnütz" bezeichnet, womit gewissermaßen die Notwendigkeit ihrer Existenz im Kontext des Mensch-Natur-Verhältnisses in Frage gestellt wird. Diese Wahrnehmung von Natur steht im starken Gegensatz zum heutigen ökologischen Denken, das jedem Lebewesen eine bestimmte Funktion in einem Ökosystem einräumt und es daher nicht nur als nützlich, sondern auch als notwendig bewertet.

Die beiden auf Seiten der Supplikanten vorhandenen Vorstellungen von einerseits feindlicher, andererseits unnützer Natur existierten auch auf behördlicher Seite. Dies wird an der zu erlassenden Verordnung zur Ausrottung der Raben, Elstern und Sperlinge[48] deutlich. Der Ausrottungsaufruf zeigt jedoch noch eine weitere Sichtweise auf, nach welcher die Natur als beherrschbar konzeptionalisiert wird. Denn eine Ausrottung von Raben, Elstern und Sperlingen wird als möglich und dieser Eingriff in die Natur als unproblematisch angesehen.

Am 23. Juli 1684 sandten elf Einwohner der Dorfschaft Schmahlenburg eine Sammelsupplik an den Grafen Friedrich Christian zu Schaumburg-Lippe.[49] Die Supplikanten schildern ihr Problem und dessen Grund in einer nüchternen Art und Weise. So schreiben sie, dass der

> „Wiesenwachs von der bestendigen großen Hitze derogestalt verdorret, [und] daß leyder, der Rocken durch daß Viele gewäßer, verwichenen Herbst, und durch die stetige trückene Zeit dieses Sommers derogestalt zurückgeblieben ist, daß wir unter unß alle nicht einhalb fuder, [...], dreschen können".

Übermäßiger Niederschlag im Herbst und übermäßige Hitze im Sommer führten sowohl beim Gras als auch beim Roggen zu deutlichen Ernteeinbrüchen. Natürliche Prozesse werden hier zwar als Grund für das Problem benannt, jedoch wird die Natur hier nicht explizit als „Feind" bezeichnet. In den folgenden Zeilen wird herausgestellt, dass die Einwohner aufgrund des Ernteausfalls in Armut verfallen werden, weshalb die Supplikanten darum bitten, von einigen ihrer Abgaben beispielsweise an Zinshafer befreit zu werden.

In derselben Akte findet sich eine Supplik sämtlicher Einwohner der Dorfschaft Polhagen, vermutlich ebenfalls aus dem Sommer 1684.[50] In dieser Supplik heißt es, dass

[48] Die Verordnung zur Ausrottung von Raben und Elstern wird auf Sperlinge ausgeweitet. Dies ist nicht überraschend, da Sperlinge insbesondere als Schädlinge für den Ackerbau betrachtet wurden und Verordnungen zur Ausrottung von Sperlingen in der Frühen Neuzeit keine Seltenheit waren.

[49] NLA-StA Bückeburg, K 1 R Nr. 40, Bl. 24-25, Supplik der Dorfschaft Schmahlenburg an den Grafen Friedrich Christian zu Schaumburg-Lippe vom 23.7.1684.

[50] NLA-StA Bückeburg, K 1 R Nr. 40, Bl. 27-28. Supplik der Dorfschaft Polhagen an den Grafen Friedrich Christian zu Schaumburg-Lippe. Die Supplik ist nicht datiert. Aufgrund der ähnlichen

> „unß leider unsere Felder und Wiesen von der langwierigen großen Hitze derogestalt verbrandt seyn, daß wir fast keine Hoffnung mehr haben, etwas von Heu einzuärndten, daß Korn nun betrifft, ist der Rocken im Verwichenem Herbst von den Vielen regen sehr verwesert, auch von den schnecken verfreßen worden, so gar daß deßelben weinig vorhanden, [...] daß wir also nicht wissen, woher wir ins künfftige den Saat=Rocken wieder nehmen sollen".

Es folgen weitere Beschreibungen des schlechten Zustandes von Gerste, Hafer, Flachs und Wicken sowie Bohnen. Die Supplikanten bitten um einen „erkläcklichen undt gnädigen nachlaß" an ihren schuldigen Abgaben. Wieder wird die Natur nüchtern dargestellt. Die Felder und Wiesen sind unter der langwierigen Hitze verbrannt, nachdem der Regen im Herbst bereits dem Roggen geschadet hatte. Dass die für die Landwirtschaft widrigen Verhältnisse der Natur in diesem Jahr nicht als Feind konzeptualisiert werden, mag wie auch bei der vorherigen Supplik darin begründet liegen, dass Regen und Wärme in anderen Jahren eben jene Faktoren sind, die eine gute Ernte gelingen lassen. Regen und Wärme gehören zu den wiederkehrenden Eigenschaften des Wetters und dadurch notwendigerweise auch zum Lebensalltag der Menschen. Anders verhält es sich hier mit dem Problem des Roggenbefalls durch Schnecken. Auch dieses Problem wird nur sachlich dargestellt und die Schnecken in diesem Fall nicht ex- sondern nur implizit als Schädlinge kategorisiert.

Eine Supplik der Einwohner von Hülshagen und Lauenhagen im Amt Stadthagen aus der Mitte der 1680er Jahre zeigt ein anderes Naturbild als die vorhergehenden Suppliken[51]:

> „Was Gott der Allmachtige den Himmel zuschleust, und kein Korn noch Graß wachsen muß, und so noch etwas Grases diese orthes, wehre gewachsen, durch diese letztere Ew[er] Hannöverische Einquartirung verderben und auffzehren leßet, so müßen ia, Gott erbarme es! was nichtes mehr übrig und vorhanden, Menschen und vieh verschmachten und umbkommen, welches alles wir das vor eine Gerechte Straffe Gottes erkennen, und auffnehmen: Undt treibet unß nun Leider! die hohe unumbgängliche schwere Noth, das wir derogestald und in solchem Elend, an Ew[er] Hoch=Gräfl. Gn. mit dieser demütigen Supplic=schrifft gelangen müßen, sintemahl die letzte Einquartirte Reuterey, im Eingange gedacht, unser weiniges Graß in der Wiesen nicht allein abgemeyet, abgehütet, und durchauß vernichtet, sondern auch unser Land, welches doch woll bestellet und das mehrer teil unter unß, das SaatKorn zum teuersten auffborgen müßen, Gott sey es geklaget! das träget dieses jahr nichtes oder gar weinig, so gar das wir weder unß selbsten noch unser Vieh dieß Jahr nicht wißen durch zu

Beschreibung der Wetterverhältnisse im Herbst und im Sommer zu der vorherigen Supplik ist jedoch sehr wahrscheinlich, dass sie ebenfalls aus dem Sommer des Jahres 1684 stammt.

[51] NLA-StA Bückeburg, K 1 R Nr. 40, Bl. 18-20. Supplik der Dorfschaften Hülshagen und Lauenhagen an den Grafen Friedrich Christian zu Schaumburg-Lippe. Das genaue Datum fehlt leider. Die ungefähre Datierung lässt sich nur aus dem Zusammenhang der Akte sowie dem Inhalt der Supplik erschließen.

bringen, Wo Ew[er] HochGräf. Gn. sich unser nicht in Gnaden annehmen und erbarmen. Flehen und ruffen demnach zu Ew[er] HochGräfl. Gn. gantz inständig dieselbe geruhen, nicht allein Gnädigst zu erwegen, das wir von unsern Wiesen, darin dieß jahr Kein Graß wächset, den Wiesen Zinß geben, und uff unsern Lande das Korn Mißgerathen, sondern wir auch mit unser Hand und Pferden unsere dienste abstatten und verrichten müßen: Ew[er] HochGräf. Gn. nochmahls untertänigst und demütigst bittent, in Gnaden zu geruhen, unser Korn uffm Lande, in Augenschein nehmen zu laßen, und darnach, in unser Armuth und ietzigen betroffenen Elend, absonderlich weil wir noch den alten Schatz restiren, und zu deßen bezahlung schon Exequiret wird, und dan der newe Schatz baldest darzu kommen wird, mit Gnädiger Hülff, und Erleichterung sich unser anzunehmen und mit der Bezahlung auß dies jahr in gnaden zu übersehen; der allmechtige und getreue Gott, wolle Ew[er] HochGräf. Gn. allezeit bey guter Gesundheit, HochGräf. WollErgehen und Glücklicher Regirung beständig erhalten und so lange wir leben, wollen wir nicht ablaßen, den Gütigen Gott im Himmel tag und Nacht drumb anzurufen.
Ew[er] HochGräf. Gn.
Unterthänigste sämbltiche Hülß= und Lauenhäger Ambts Stadthaben“

In dieser Supplik bitten die Untertanen der Dörfer Hülshagen und Lauenhagen um einen Nachlass an Wiesenzins und Getreideschatz, weil die Ernten sehr schlecht ausfallen werden. Sie stellen dies als ein Faktum dar und bitten darum, dass der Graf jemanden schicken möge, der den Misswachs „in Augenschein“ nehme, um die Aussagen der Untertanen zu prüfen. Aus dieser knapp formulierten Aufforderung lässt sich schließen, dass ein solches Verfahren nicht zum ersten Mal angewandt wurde und dieses den Untertanen auch bewusst gewesen sein muss. Sie fordern es förmlich ein, weshalb die Vermutung naheliegt, dass sich ein solches Vorgehen bereits in einem routinemäßigen Ablauf verfestigt haben könnte.

Besonders interessant an dieser Supplik ist das Vorhandensein von zwei Deutungsmustern für die Ursachen der Teuerung, die bisher noch nicht aufgetreten sind. Zum einen wird das Fehlen von Nahrungsmitteln auf die Einquartierung von Hannoverschen Truppen und damit auf eine rein anthropogene Ursache zurückgeführt. Anders verhält es sich bei der Deutung des witterungsbedingten Ernteausfalls bei Getreide, der auf eine „gerechte Strafe Gottes“ zurückgeführt wird. Nach diesem Deutungsmuster ist die Natur nur ein Werkzeug Gottes, durch das er Einfluss auf die Welt nimmt. In diesem konkreten Fall straft er die Menschen durch das Verhindern von Regenfällen, wodurch er das Wachstum des Getreides wie auch des Grases aussetzt. Umgekehrt wird in diesem Deutungsmuster ein gutes Erntejahr als eine Belohnung der Menschen für ihr gottgefälliges Leben angesehen. Entscheidend bei diesem Naturkonzept ist, dass nicht die Natur selbst handelt, sondern als ein Instrument Gottes betrachtet wird. Die Natur wird zum Medium zwischen Gott und den Menschen, indem sie das Verhältnis zwischen Gott und Menschen widerspiegelt und beide über die Natur miteinander kommunizieren: Die Menschen können aus der Natur ablesen, wie Gott zu ihnen steht.

4 Suppliken im Katastrophendiskurs

Nicht nur im Bereich der Hunger- und Teuerungskrisen sind Suppliken eine wichtige Quellengattung für die Frage der Aushandlung und Deutung von Natur. Auch für die Bewältigung von Naturkatastrophen sind sie von großer Bedeutung, da sie fester Bestandteil der Katastrophenkommunikation zwischen Obrigkeit und Untertanen waren. Insofern Naturkatastrophen hybride Phänomene auf der Schnittstelle von Gesellschaft und Natur und sowohl materiell-naturale Ereignisse als auch soziokulturelle Prozesse sind,[52] ist gerade ihre Untersuchung aufschlussreich für historische Mensch-Natur-Beziehungen bzw. deren zeitgenössische Konstruktion in Naturvorstellungen. Somit eignen sich Suppliken als wichtige Medien des Katastrophendiskurses besonders für die Erforschung von Naturdeutungen in historischen Katastrophenszenarien.

Im Folgenden soll diese umwelthistorische Relevanz der Suppliken anhand des Katastrophendiskurses des 18. Jahrhunderts in Kurbayern illustriert werden, wo in größerer Anzahl Suppliken als Quellen für diesen Bereich vorliegen. Am häufigsten sind hier Bittschreiben, in denen der Landesherr um Beistand für die Behebung von Katastrophenschäden ersucht wird. Supplikanten können dabei sowohl Gemeinden oder ganze Regionen als auch Einzelpersonen sein. Die erbetene und zumeist auch gewährte Unterstützung bestand in einer indirekten finanziellen Beihilfe in Form von Nachlässen an Steuern oder Abgaben, die an den Landesherrn zu entrichten waren. Neben diesen Bitten um Nachlassgewährung finden sich in den Suppliken aber auch Aussagen über die Deutung von Natur, die hier als Beispiele für die Deutungsmuster von Naturkatastrophen vorgestellt werden sollen.

4.1 Fallbeispiel 1: Die Katastrophe als elementares Panoptikum

Im Zeitraum vom Ende Februar bis Anfang März 1784 wurde ganz Mitteleuropa von einer verheerenden Überschwemmungskatastrophe an den Flüssen heimgesucht.[53] Starkregen im Zusammenspiel mit einsetzendem Tauwetter, das am 27. und 28. Februar die gefrorenen Flüsse aufbrechen und Eisstöße entstehen ließ, verursachte Hochwasserstände an den größeren Haupt- und Nebenflüssen, die zu Überflutungen der an den Flussufern gelegenen Gebiete führten. Als flussreiches Land war auch Kurbayern von dieser Hochwasserkatastrophe betroffen, da es in vielen an den bayerischen Flüssen gelegenen Städten und Märkten zu schweren Hochwasserschäden kam. Kurz nach der Katastrophe befürchtete die Hofkammer

---

[52] Für diese theoretische Bestimmung von Naturkatastrophen siehe Oliver-Smith A (2002) Theorizing Disaster. Nature, Power, and Culture. In: Oliver-Smith A, Hoffman SM (Hrsg) Catastrophe and Culture. The Anthropology of Disaster. J. Currey, Oxford, S. 23-47. Für die hybride Zeitstruktur von Katastrophen zwischen Ereignis und Prozess siehe Bankoff G (2004) Time is of the Essence: Disasters, Vulnerability and History. In: International Journal of Mass Emergencies and Disasters 22 (3), S. 23-42.

[53] Im Überblick Glaser R (2001) Klimageschichte Mitteleuropas. 1000 Jahre Wetter, Klima, Katastrophen. Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt, S. 205-208.

bereits Schäden in Höhe von ein bis drei Millionen Gulden für die Untertanen und die Landesherrschaft insgesamt.[54]

Unter vielen anderen war auch der an der Donau gelegene kurbayerische Markt Abbach betroffen. Der Stadtmagistrat richtete daher im März 1784 an den Geheimen Rat als oberstem Entscheidungsgremium der landesherrlichen Verwaltung eine Supplik mit der Bitte um Unterstützung durch den Kurfürsten. Die Bittschrift beginnt mit einer Beschreibung des Katastrophenszenarios und der angerichteten Zerstörungen:

> „Welch Ein der schröklichsten Verhörung in höchstdero Markt Abach den Donau-Eysgang anrichtete, ist nicht zubeschreiben, alle 4 Ellementen Empörten sich wider Uns. Das Wasser stige an Häuseren biß an die Dachungen, das Feur wolte anzünden, und es wallete der Rauch an 2 Häuseren schon hoch auf. Den Lufft unterffilte mit dem Wasser Unsere Häuser zum Einsturz. Und die Erde muß gesunken sein. Ansonsten könten die besten Häuser, die dem Eysgang nicht ausgesezet waren, so grosse Sprüng und Rüze nicht erhalten haben.
> Der Eysgang selbsten legte ganze Gärtten von Bäumene oed, stürzte Häuser, Scheure, Stallungen, und was demme entgegen stunde, darnider, führte Hausrath, victualien mit sich, und wür hatten genuch zu thuen, mit zurücklassung all unser habseligkeiten, nur unser leben zu retten, Das Ellend war Erbärmlich anzusehen.“[55]

In der Folge wird der in Abbach insgesamt angerichtete Schaden mit ca. 20.000 fl. beziffert. Diese Summe, die zur Behebung der Schäden nötig sei, könne man jedoch wegen schon bestehender Schulden des Marktes nicht selbst aufbringen. Deshalb wird um landesväterliche finanzielle Unterstützung ersucht. Zu diesem Zweck wird darum gebeten, dass dem Markt Abbach auf 6 Jahre vom Verkaufserlös jedes Salzfasses aus dem Salzamt Regensburg 1 Kreuzer abgegeben werde.

Die Supplik ist demzufolge rhetorisch in vier Teilen aufgebaut: Auf eine Katastrophendeutung und -beschreibung folgt die Bezifferung der Schäden, dann eine Rechtfertigung der erbetenen Unterstützung und schlussendlich das eigentliche Anliegen der Supplik, nämlich die Bitte um Abgabe eines Anteils aus dem Salzhandel. In der Katastrophendeutung wird das Geschehen dabei vor dem Hintergrund der Lehre von den vier Elementen interpretiert, indem es in der Darstellung nicht einfach das Wasser des Flusses ist, sondern Wasser, Feuer, Luft und Erde zugleich, die gegen den Markt Abbach wüten. Da es diese vier Elemente sind, die die Struktur der Natur bilden und in ihrer Zuordnung zueinander die Ordnung der Natur garantieren, wird ihre Unordnung zur Ursache der Katastrophe.

In dieser Darstellung wird Abbach von einem panelementaren, regelrecht apokalyptischen Szenario getroffen, gegen das die Bürger des Marktes völlig wehrlos sind. Die Katastrophendeutung ist dabei auch rhetorisches Mittel zum Zweck, das

---

[54] BayHStA Kurbayern Hofkammer Protokolle Nr. 957, Bl. 81-82: Protocoll. So bey kurfrtl. Strassen- und Wasserbau Deputation gehalten worden den 8. Merz a[nno] 1784.

[55] BayHStA GR Faszikel 1612 Nr. 1, Supplik von Kammer und Rat des Marktes Abbach an den Geheimen Rat [vom März 1784].

Mitleid des Adressaten und Betroffenheit zu erzeugen. Darüber hinaus erhöht der rhetorische Rückgriff auf das antike Naturkonzept der Elementenlehre die Glaubwürdigkeit und das Gewicht der Bittschrift, indem durch die Berufung auf antike Autoritäten die Bildung des Schreibers und damit seine Kompetenz zur Beurteilung des Katastrophengeschehens herausgestellt werden.[56] Die Supplik zeigt also beispielhaft, wie die Naturdeutung in der Katastrophe instrumentalisiert wird, um das Ziel der Bittschrift, die finanzielle Unterstützung, zu befördern.

4.2 Fallbeispiel 2: Physikalische Naturdeutung und ihre konfliktäre Instrumentalisierung

Am 22. Juni 1796 verfassten die Untertanen der Pfleggerichte Kling, Meermosen und Trostberg (Pfleg- bzw. Landgerichte waren die unterste landesherrliche Verwaltungseinheit Kurbayerns) eine Sammelsupplik an den Kurfürsten mit der Bitte, er möge das Wetterläuten und Wetterschießen gänzlich verbieten lassen. Zu diesem Zweck waren aus jedem Dorf zwei Vertreter, insgesamt 42 Personen, ausgewählt worden, die die Supplik selbst überbringen sollten.[57]

Hintergrund dieses Anliegens war die landesherrliche Reglementierungspolitik zu den in der Bevölkerung verbreiteten Handlungspraktiken des Wetterläutens und Wetterschießens, mit denen Gewitter und allgemein Unwetter bekämpft wurden. Man glaubte, vermittels des Läutens der Kirchenglocken oder des Schießens auf Unwetterwolken mit Geschützen das Unwetter vertreiben zu können. Der Landesherr hatte bereits in den 1780er Jahren das Wetterläuten als abergläubische Praktik, die keinerlei Auswirkungen auf das Unwetter habe und lediglich den Messner in Gefahr bringe vom Blitz erschlagen zu werden, verbieten lassen.[58] Ebenso war Anfang der 1790er Jahre das Wetterschießen untersagt worden, dessen physikalische Wirkungen auf das Wetter auch in der Wissenschaft allerdings umstritten waren. Die eine Position ging von der Wirkungslosigkeit des Geschützfeuers auf die Wolken aus, die andere hingegen von einer physikalischen Einwirkung durch Schall oder erzeugten Wind. Hier schwankte man jedoch zwischen einer positiven und negativen angenommenen Wirkungsweise des Schießens auf die Unwetterwolken, indem das Schießen entweder dazu angetan war, das Unwetter zu vertreiben bzw. aufzulösen, oder es im Gegenteil sogar noch zu verstärken. Diese

---

[56] Hier wird darüber hinaus auch die Langlebigkeit antiker Naturkonzeptionen wie der Elementenlehre deutlich.

[57] Das Überbringen von Bittschriften an den Adressaten als symbolische Inszenierung konnte Bestandteil des Kommunikationsgehalts von Suppliken sein, der sowohl von den Supplikanten als auch den Adressaten der Bittschriften instrumentalisiert wurde: Würgler: Bitten, S. 40 f. Zur Entwicklung dieser Institution des ‚Laufens gen Hof' in Kurbayern Blickle: Laufen, S. 241-266.

[58] Von den 1780er Jahren an bis Anfang des 19. Jahrhunderts wurden mehrfach Verbotsverordnungen und -resolutionen erlassen: Mayr GK (1784-1799) Sammlung der Kurpfalz-Baierischen allgemeinen und besonderen Landes-Verordnungen [...]. Vötter u. a., München, Bd. 2, S. 1163 f., 1485 f., Bd. 4, S. 668 f., Bd. 5, S. 463, 488 und Mayr GK (1802) Sammlung der Churpfalzbaierischen allgemeinen und besonderen Landes-Verordnungen [...]. Zweyter Band. Züngl, München, S. 185.

Unentschiedenheit in der Deutung der Wirkungsweise des Wetterschießens spiegelte sich auch in der obrigkeitlichen Reglementierungspolitik wieder. War das Wetterschießen zunächst 1792 nach längerem Engagement der Oberen Landesregierung für seine Abstellung untersagt worden,[59] wurde das Verbot durch zahlreiche Ausnahmegenehmigungen in der Folge unterhöhlt und schließlich 1793 auch wieder aufgehoben.[60]

In ihrer Supplik vom Juni 1796 ersuchten die Untertanen der drei Pfleggerichte nun um eine Wiedereinführung dieses Generalverbots des Wetterschießens und untermauerten das mit einer dezidiert naturkundlich-physikalischen Argumentation zur negativen Wirkungsweise des Wetterschießens:

> „[...] denn durch das Schießen kann nur die Bewegung der Luft, und durch diese die Bewegung der Wolken Befördert werden. Keine donner Wolke kann sich aber durch sich selbst Verzehren, sondern muß sich unmittelbar abwärts auf die Erde entladen."[61]

In der Folge wird bestritten, dass durch das Schießen auf Unwetterwolken diese tatsächlich in eine gewünschte Richtung abgelenkt werden könnten. Vielmehr würden die Wolken durch das Schießen zusammengedrängt und verdichtet, so dass sich die Gewalt des Unwetters noch verstärke:

> „Gesetzt nun, die Wolken werden durch das Schießen und die durch die Bewegung Verursachte mehrere Kraft der Luft einige Augenblicke Länger erhalten, und über einige gegenden hinweggetrieben, so wird aber eben durch dieß zusamhalten die massa immer gedrängter, und stürtzt dann auf einmal entweder als Regen oder Hagel desto wütender herab, und verwüstet ganze gegenden."[62]

Das Wetterschießen wird demzufolge direkt für die Vermehrung statt Verminderung von Hagelschlägen verantwortlich gemacht. Die Supplik schließt dann mit einer positiven Würdigung des Verbots des Wetterschießens und mit der Gegenüberstellung der negativen Folgen desselben.

Die Bittsteller bemühen sich also um eine entwickelte physikalische Argumentation, um die Obrigkeit von einer Verbotserneuerung zu überzeugen. Ein naturkundlich-physikalisches Naturbild wird eingesetzt, um das Ziel der Supplik zu erreichen. Dabei nehmen die Supplikanten durchaus Rücksicht auf die im Diskurs zum Wetterschießen von obrigkeitlicher und wissenschaftlicher Seite entwickelten Positionen, die sie in ihrer Argumentation aufgreifen.

Die Supplik zeigt aber auch einen Konflikt zwischen den wetterschießenden und den nichtwetterschießenden Gemeinden an, dass die Schutzmaßnahmen der

---

[59] Mayr G K (1797) Sammlung der Churpfalz-Baierischen allgemeinen und besonderen Landes-Verordnungen [...]. Fünfter Band. Hübschmann, München, S. 474.

[60] Ebd., S. 488.

[61] BayHStA Kurbayern Obere Landesregierung 1323, Supplik der Untertanen der Pfleggerichte Kling, Meermosen und Trostberg vom 22. Juni 1796.

[62] Ebd.

einen Gemeinde zur Schädigung der anderen führen konnten. Wie dieses Beispiel illustriert, konnte der Umgang mit Naturgefahren also auch zu einer Gerechtigkeitsproblematik führen, zu deren Lösung die Obrigkeit angerufen wurde. Diese Konfliktlage wird aber erst dann erklärbar und überhaupt sinnhaft, wenn die dahinter stehenden im Diskurs entwickelten konträren Naturvorstellungen zugrunde gelegt werden. Denkbar wäre auch eine Konfliktlage zwischen den Gemeinden bzw. Regionen, die nicht primär auf den Naturbildern beruht, sondern eher über diese ausgetragen wird. Die reichen Gemeinden, die sich das Pulver für das beständige Wetterschießen und die dafür nötigen Experten leisten können, ständen gegen die ärmeren Gemeinden, die diese Dauerausgaben nicht aufbringen können. Damit wird anhand dieser Supplik zum Wetterschießen auch deutlich, dass Natur bzw. der Umgang mit bestimmten Naturereignissen wie der Naturgefahr Unwetter auch zum Raum für soziale Konflikte werden konnte. Die Konstruktion von Natur ist somit im Sozialen angesiedelt und durch dieses beeinflusst, was besonders am folgenden Quellenbeispiel deutlich wird.

4.3 Fallbeispiel 3: Konflikte im Umgang mit Naturgefahren

Das dritte Beispiel einer Supplik des Pfarrers der am Inn gelegenen Gemeinde Rohrdorf an das Landgericht Rosenheim vom 30. Mai 1797[63] führt vor Augen, zu welchen Ausmaßen die Konflikte um den Umgang mit Naturgefahren und um die dahinter liegenden Naturvorstellungen führen konnten. Außerdem zeigt sie, wie diese Konflikte auch entlang der bestehenden Sozialstruktur ausgetragen wurden.

Der Pfarrer beschreibt in diesem Bericht, der zugleich den Charakter einer Bittschrift hat, wie seine Gemeindemitglieder sich miteinander verschworen hätten, so lange gegen das Wetter zu läuten, wie die Gemeinden jenseits des Inn ihrerseits gegen das Wetter schießen würden. Zu diesem Zeitpunkt war das Wetterläuten zwar nach wie vor verboten, das Wetterschießen aber nach einer kurzen Verbotsphase wieder zugelassen worden.

Am Sonntag sei diese verschworene Gruppe ins Glockenhaus eingedrungen und habe so stark und mit solchem Tumult gegen das Wetter geläutet, dass er, der Pfarrer, geglaubt habe, die Glocken würden zertrümmert werden. Daraufhin hätten sie mit dem Kooperator des Pfarrers auf dem Friedhof einen heftigen Streit begonnen, indem sie von ihm forderten, er solle das Wetter offen auf dem Friedhof segnen, was dieser verweigerte. Die Einsegnung eines Unwetters bezieht sich auf die Handlungspraktik der Benediktion eines Unwetters, das durch den Wettersegen vertrieben werden soll. Danach sei die Gruppe unter Führung des Rohrdorfer Wirts Xaver Willkammer zu ihm in den Pfarrhof gekommen und habe mit großem Ungestüm von ihm gefordert, dass er dem Kooperator befehlen solle, dass dieser das Wetter auf dem Friedhof einsegne. Am folgenden Abend sei die Gruppe dann

[63] BayHStA Kurbayern Obere Landesregierung 1323.

erneut ins Glockenhaus eingefallen und habe wieder die Glocken zwei Stunden lang so stark geläutet, dass man meinte, das neue Glockenspiel müsse zerspringen.

Der Pfarrer zeigt sich empört über dieses Verhalten seiner Gemeinde: Was das Wetterläuten betreffe, seien die Generalverbote allgemein bekannt, der Streit auf dem Friedhof sei ohnehin strafbar und der Einfall der nur lose gekleideten Bauern, ihrer Söhne und Knechte in sein Pfarrhaus – der Wirt habe gar seinen Hemdkragen wie zu einer Rauferei losgemacht gehabt – sei unanständig für christliche Pfarrkinder gewesen. Er bittet um die Abstellung dieser Verstöße und um die Widerlegung der von den Gemeindemitgliedern gegen ihn gemachten Vorwürfe, dass „es immer in allen Puncten schlechter gehe." Zu diesem Zweck legt er dem Schreiben eine Liste der an diesem Streit Beteiligten bei.

Diese Supplik des Rohrdorfer Pfarrers zeigt, dass die Konflikte zwischen Obrigkeit und Untertanen um den Umgang mit Naturgefahren und damit auch um die dahinter liegenden Naturvorstellungen auch auf der Ebene der Gemeinden selbst ausgetragen wurden. Der Pfarrer steht hier zwischen den Fronten: Einerseits ist er der Repräsentant der Obrigkeit und bezüglich des Wetterläutens die verantwortliche und entscheidende Person für die Beachtung der Verbotsverordnungen. Andererseits ist er auch der „religiöse Dienstleister" der Gemeinde, an den sie Ansprüche zur Bedienung ihrer Frömmigkeitsanforderungen stellt. Er steht damit zwischen den Anforderungen seiner Gemeinde nach Ausübung von Handlungspraktiken eines religiös geprägten Naturbildes und den Anforderungen der Obrigkeit zur Reglementierung dieser Praktiken, die wiederum mit einem naturkundlich-physikalischen Naturbild operiert.

5 Das umweltgeschichtliche Potenzial von Suppliken

Aus den dargestellten beispielhaften Bittschreiben ergeben sich einige Schlussfolgerungen und Thesen für das umweltgeschichtliche Potential von Suppliken. Dem ist jedoch zunächst ein einschränkender quellenkritischer Blick auf diese Quellengattung voranzustellen.

So folgen Suppliken in rhetorischer Struktur und Sprachverwendung Vorgaben, die aus Briefstellerliteratur und Formelbüchern stammen und durch Verordnungen zum Supplikenwesen reglementiert sind.[64] Außerdem sind auch ihre Entstehungsbedingungen zu berücksichtigen: Von Einzelpersonen stammende Suppliken wurden meist nicht von den Bittstellern selbst verfasst, sondern von anerkannten und gebildeten Vertrauenspersonen oder professionellen Schreibern (Pfarrer, Dorfschullehrer, Dorfvorsteher oder auch von Advokaten und Stadtschreibern). Somit tritt zwischen Supplikant und Adressat noch der Schreiber als Instanz, der sich einmal an den formalen Vorgaben der Textgattung und zum andern an den Wertvorstellungen des Adressaten orientiert, was entsprechenden Einfluss auf die

[64] Schennach: Supplik, S. 146-148.

Darstellung des Anliegens des Bittstellers in der Supplik hat.[65] André Holenstein hat das als Übersetzung und Transformation des mündlichen Sprechakts des Anliegens in den schriftlichen Sprechakt der Supplik bezeichnet, der in der diskursanalytischen Betrachtung der Suppliken berücksichtigt werden muss.[66]

Wenn also die Naturkonzeptionen in den Suppliken betrachtet werden, sind dies zunächst nicht die in der Bevölkerung tatsächlich existenten Naturvorstellungen, sondern die den Bedingungen der Verwaltungskommunikation angepassten. Rückschlüsse auf die Naturvorstellungen der Supplikanten selbst lassen sich also wenn dann nur indirekt ziehen. Diese Interpretationsproblematik lässt sich aber auch positiv dahingehend wenden, dass die Naturvorstellungen in den Suppliken den Sagbarkeitsregeln eines verwaltungstechnischen Naturdiskurses angepasst werden und damit eine bestimmte Zielsetzung verfolgen, nämlich das Anliegen der Bittschrift zu unterstützen. Die Naturdeutungen entsprechen also den Bedingungen des Diskurses und sind funktional: Sie bedienen in den Suppliken die im verwaltungstechnischen Diskurs vorgegebenen und erwünschten Deutungsmuster von Natur. Damit verrät eine Untersuchung von Naturvorstellungen in Suppliken viel über die geltenden Sagbarkeitsregeln und Kommunikationsbedingungen des Naturdiskurses zwischen Obrigkeit und Bevölkerung im Verwaltungsrahmen. Auf dem Wege der Bittschriften wird Natur als Konstrukt zum Aushandlungsobjekt zwischen Diskursakteuren.

Dieses diskursanalytische Verständnis der Suppliken, die sie im Rahmen vorgegebener Regeln einer Verwaltungskommunikation verortet, erklärt auch den Befund, dass religiöse Naturdeutungen auffallend gering vertreten sind. Durch die Einbettung in den Verwaltungsdiskurs sind religiöse Naturdeutungen hier einfach nicht funktional, da sich im Denken der Amtsträger des frühneuzeitlichen Staates im Verbund mit den sich im Zuge der Aufklärung durchsetzenden Naturwissenschaften eine säkularisierte Naturkonzeption von einer plan- und formbaren Natur durchgesetzt hat. Das lässt den Verwaltungsdiskurs des 18. Jahrhunderts auch als einen Kommunikationsmechanismus erscheinen, der wie ein Erziehungsinstrument funktioniert, indem er bestimmte Naturdeutungen einübt. Die von den diskursbeherrschenden Akteuren platzierten Naturdeutungen werden befördert und abweichende Deutungen eher blockiert.

Für eine diskursanalytische Erforschung von Naturdeutungen in der Frühen Neuzeit sind Suppliken also ein interessanter Textkorpus, weil sie als Kommunikationsmedium einen wichtigen Mechanismus für die Etablierung und Durchsetzung bestimmter Naturkonstruktionen darstellen. Vor diesem Hintergrund wäre es auch interessant, Bittschriften aus mehreren Jahrhunderten miteinander zu vergleichen, um zu beobachten, wie sich die Argumentationsstrategien der Suppliken verän-

[65] Würgler: Bitten, S. 39-42.

[66] Holenstein A (2003) Klagen, anzeigen und supplizieren. Kommunikative Praktiken und Konfliktlösungsverfahren in der Markgrafschaft Baden im 18. Jahrhundert. In: Eriksson M, Krug-Richter B (Hrsg) Streitkulturen. Gewalt, Konflikt und Kommunikation in der ländlichen Gesellschaft (16.-19. Jahrhundert). Böhlau, Köln, Weimar, Wien, S. 335-369, hier S. 340.

dern, wie sich die Naturbilder im Diskurs verändern und wie sich damit auch der Verwaltungsdiskurs selbst wandelt.

Aufgrund der Fokussierung auf Teuerungs- bzw. Hungerkrisen und Naturkatastrophen sind hier nur solche Suppliken im Blick gewesen, die ein negatives oder bedrohliches Naturbild zeichnen. Daneben sind in Bittschriften zu anderen Kommunikationskontexten als Teuerungen und Naturkatastrophen natürlich auch andersgeartete Naturbilder möglich: Beispielsweise könnten auch Suppliken im Rahmen von Nutzungskonflikten bezüglich natürlicher Ressourcen aufschlussreich für die Erforschung von Naturvorstellungen im Kontext von Eigentum und Besitz an Natur sein. Außerdem ist hier in Bezug auf die umweltgeschichtliche Dyade von Rezeption und Rekonstruktion eine Konzentration auf erstere vorgenommen worden. Aber auch für die Rekonstruktion materieller Natur können Suppliken als Quellen wichtige Informationslieferanten sein, indem sie materielle Naturbedingungen, die zu einer Naturkatastrophe oder einer Teuerung beitragen, beschreiben. Auch abseits des Katastrophenthemas etwa bei den erwähnten Nutzungskonflikten können Suppliken materielle Natur thematisieren.

Literatur

Bankoff G (2004) Time is of the Essence: Disasters, Vulnerability and History. In: International Journal of Mass Emergencies and Disasters 22 (3), S. 23-42.

Blickle R (1998) Laufen gen Hof. Die Beschwerden der Untertanen und die Entstehung des Hofrats in Bayern. In: Blickle P, Fuhrmann R, Würgler A (Hrsg) Gemeinde und Staat im Alten Europa. Oldenbourg, München, S. 241-266.

Brakensiek S (2009) Akzeptanzorientierte Herrschaft. Überlegungen zur politischen Kultur der Frühen Neuzeit. In: Neuhaus H (Hrsg.) Die Frühe Neuzeit als Epoche. Oldenbourg, München (Historische Zeitschrift Beihefte, Neue Folge 49), S. 395-406.

Glaser R (2001) Klimageschichte Mitteleuropas. 1000 Jahre Wetter, Klima, Katastrophen. Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt.

Holenstein A (2003) Klagen, anzeigen und supplizieren. Kommunikative Praktiken und Konfliktlösungsverfahren in der Markgrafschaft Baden im 18. Jahrhundert. In: Eriksson M, Krug-Richter B (Hrsg) Streitkulturen. Gewalt, Konflikt und Kommunikation in der ländlichen Gesellschaft (16.-19. Jahrhundert). Böhlau, Köln, Weimar, Wien, S. 335-369.

Mayr GK (1784-1799) Sammlung der Kurpfalz-Baierischen allgemeinen und besonderen Landes-Verordnungen [...]. 6 Bände. Vötter u. a., München.

Mayr GK (1802) Sammlung der Churpfalzbaierischen allgemeinen und besonderen Landes-Verordnungen [...]. Zweyter Band. Zängl, München.

Neuhaus H (1978) Supplikationen als landesgeschichtliche Quellen. Das Beispiel der Landgrafschaft Hessen im 16. Jahrhundert, 1. Teil. In: Hessisches Jahrbuch für Landesgeschichte 28, S. 110-190.

Neuhaus H (1979) Supplikationen als landesgeschichtliche Quellen. Das Beispiel der Landgrafschaft Hessen im 16. Jahrhundert, 2. Teil. In: Hessisches Jahrbuch für Landesgeschichte 29, S. 63-97.

Nubola C, Würgler A (2005) Einführung. In: Nubola C, Würgler A (Hrsg.) Bittschriften und Gravamina. Politik, Verwaltung und Justiz in Europa (14.-18. Jahrhundert). Duncker & Humblot, Berlin, (Schriften des Italienisch-Deutschen Historischen Instituts in Trient 19), S. 7-16.

Oliver-Smith A (2002) Theorizing Disaster. Nature, Power, and Culture. In: Oliver-Smith A, Hoffman S M (Hrsg) Catastrophe and Culture. The Anthropology of Disaster. J. Currey, Oxford, S. 23-47.

Reith R (2011) Umweltgeschichte der Frühen Neuzeit, Oldenbourg, München (Enzyklopädie Deutscher Geschichte 89).

Rudolph H (2005) „Sich der höchsten Gnade würdig zu machen". Das frühneuzeitliche Supplikenwesen als Instrument symbolischer Interaktion zwischen Untertanen und Obrigkeit. In: Nubola C, Würgler A (Hrsg.) Bittschriften und Gravamina. Politik, Verwaltung und Justiz in Europa (14.-18. Jahrhundert). Duncker & Humblot, Berlin, (Schriften des Italienisch-Deutschen Historischen Instituts in Trient 19), S. 421-449.

Schennach M (2011) Supplik. In: Jaeger F (Hrsg) Enzyklopädie der Neuzeit. Bd. 13. J.B. Metzler, Stuttgart, Weimar, S. 146-148.

Stowasser J u. a. (1994) Stowasser. Lateinisch-deutsches Schulwörterbuch. Oldenbourg, München.

Uekötter F (2007) Umweltgeschichte im 19. und 20. Jahrhundert. Oldenbourg, München (Enzyklopädie Deutscher Geschichte 81).

Winiwarter V, Knoll M (2007) Umweltgeschichte. Eine Einführung. Böhlau, Köln (UTB 2521).

Würgler A (2005) Bitten und Begehren. Suppliken und Gravamina in der deutschsprachigen Frühneuzeitforschung. In: Nubola C, Würgler A (Hrsg.) Bittschriften und Gravamina. Politik, Verwaltung und Justiz in Europa (14.-18. Jahrhundert). Duncker & Humblot, Berlin, (Schriften des Italienisch-Deutschen Historischen Instituts in Trient 19), S. 17-52.

Archivquellen

Bayerisches Hauptstaatsarchiv

Kurbayern Hofkammer Protokolle Nr. 957
GR Faszikel 1612 Nr. 1
Kurbayern Obere Landesregierung 1323

Niedersächsisches Landesarchiv, Staatsarchiv Bückeburg

Kleine Erwerbungen E 44, acc. 38/97, Nr. 7.
Fürstlich Schaumburg-Lippische Hofkammer: Älteres Kammerarchiv, K 1 R Nr. 40

Die moralische Herausforderung des Anthropozän. Ein umweltgeschichtlicher Problemaufriss

Peter Reinkemeier

1 Das Anthropozän im Klimawandeldiskurs

Der Begriff Anthropozän scheint zu einem geflügelten Wort in interdisziplinären Kontexten zu werden, die sich mit Mensch-Umwelt-Interaktionen befassen. Nicht nur in den Geo- und Klimawissenschaften, in deren Kontext dieser Begriff geprägt wurde,[1] findet er seine Anwendung, sondern auch in die Geistes- und Kulturwissenschaften, vor allem im genuin trans- und interdisziplinären Bereich der Umweltgeschichte, hat er Eingang gefunden.[2]

Das Konzept Anthropozän verweist auf ein erdgeschichtlich bisher einmaliges Phänomen: Zum ersten Mal in der Erdgeschichte hat eine Spezies allein einen dominierenden Einfluss auf die Systeme des Lebens auf der Erde entwickelt. Der

---

[1] Popularisierung des Begriffs durch Crutzen PJ (2002) Geology of Mankind. In: Nature 415, S. 23. Siehe auch den Artikel von Zalasiewicz J et al. (2008) Are We Now Living in the Anthropocene? In: GSA Today 18 (2), S. 4-8.

[2] z. B. im Überblick in Lübken U (2010) Undiszipliniert. Ein Forschungsbericht zur Umweltgeschichte. In: H-Soz-u-Kult 14.07.2010, http://hsozkult.geschichte.hu-berlin.de/forum/2010-07-001 (zuletzt besucht am 17. März 2014); außerdem Mauelshagen F (2012) „Anthropozän". Plädoyer für eine Klimageschichte des 19. und 20. Jahrhunderts. In: Zeithistorische Forschungen/Studies in Contemporary History, Online-Ausgabe, 9 (1), http://www.zeithistorische-forschungen.de/16126041-Mauelshagen-1-2012 (zuletzt besucht am 17. März 2014) und McNeill JR, Engelke P (2013) Mensch und Umwelt im Zeitalter des Anthropozän. In: Iriye A (Hrsg.) 1945 bis heute. Die globalisierte Welt. Geschichte der Welt, Band 6, Hrsg. von Iriye A, Osterhammel J. C. H. Beck, München, S. 357-534. Auch in der Museumslandschaft ist das Konzept Anthropozän angekommen: Für Herbst 2014 plant das *Deutsche Museum* in München in Zusammenarbeit mit dem *Rachel Carson Center for Environment and Society* eine Ausstellung zum Thema Anthropozän: http://www.deutsches-museum.de/ausstellungen/sonderausstellungen/2014/anthropozaen/ (zuletzt besucht am 17. März 2014).

Faktor Mensch ist mittlerweile in einem Großteil der Ökosysteme und umfassenden Stoffkreisläufe der Erde nachweisbar. Zu allen erdgeschichtlichen Zeiten waren das Zusammenspiel der Ökosysteme, ihre materielle Gestalt in Form von Lebensräumen und die Stoffkreisläufe jene Faktoren, die den Evolutionsprozess zentral bestimmten. Im Anthropozän sind es dagegen besonders die (bewussten und unbewussten) Selektionsentscheidungen des Menschen, die die Evolution der Zukunft beeinflussen. Auch im geochemischen Haushalt der Erde (sowohl in Litho- als auch Atmosphäre) hat der Mensch seinen unübersehbaren Fingerabdruck hinterlassen. Und bislang deutet kaum etwas darauf hin, dass sich das ändern wird – vielleicht in der Art und Weise durch Natur- und Klimaschutz sowie Geoengineering, aber nicht im Bestand dieses Sachverhalts.

Vor diesem Hintergrund scheint es berechtigt von einem Zeitalter des Anthropozän zu sprechen. Fraglich wäre hier nur die Epochengrenze zum Holozän. Sowohl von geologischer als auch meteorologischer Seite ist unter stratigraphischen bzw. atmosphärenchemischen Gesichtspunkten das Jahr 1800 als Epochensignum für das Anthropozän gesetzt worden.[3] Aus umweltgeschichtlicher und vor allem klimahistorischer Perspektive ist diese Setzung zwar insofern berechtigt, als mit dem Beginn der Neuzeit der Einfluss des Menschen auf seine naturale Umwelt eine nie zuvor gekannte Qualität erreichte. Aber auch die Auswirkungen der Mensch-Umwelt-Interaktion in vorindustriellen Zeiten dürfen nicht unterschätzt werden. So wäre es gemessen an den Eingriffen des Menschen in Naturlandschaften (z. B. Bewässerungssysteme) und seiner aktiven Gestaltung von Flora und Fauna (man denke nur an die Nutztier- und Nutzpflanzenzüchtungen) schon seit der Urgeschichte und spätestens seit der Antike durchaus berechtigt, auch die Zeitspanne seit Entstehen der ersten Hochkulturen als Zeitalter des Anthropozän zu bezeichnen.[4] In der Debatte der Klimawissenschaften sind das Anthropozän und seine Epochengrenzen also keineswegs ausdiskutiert geschweige denn von der *International Commission on Stratigraphy* offiziell als neues Erdzeitalter bestätigt.

Aus dem faktischen Zustand der ‚Herrschaft' des Menschen über die Erde im Anthropozän erwächst aber auch eine neue Perspektive auf das Verhältnis des Menschen zu seiner naturalen Umwelt. Angesichts einer Nutzung von Natur, die diese vor allem auf ihren (ökonomischen) Nutzwert für den Menschen beschränkt und gleichzeitig die Variabilität naturaler Umwelt (Biodiversität) durch den Res-

[3] Allerdings ist auch der Vorschlag gemacht worden, die Epoche des Anthropozän in zwei Abschnitte einzuteilen: von 1800 bis zu einer gesetzten Zäsur Mitte des 20. Jahrhunderts, die sog. *Great Acceleration*, und eine darauf folgende Phase bis in die Gegenwart hinein; Steffen W, Crutzen PJ, McNeill JR (2007) The Anthropocene: Are Humans Now Overwhelming the Great Forces of Nature? In: AMBIO. A Journal of the Human Environment 36 (8), S. 614-621 und Steffen W et al. (2011) The Anthropocene: Conceptual and Historical Perspectives. In: Philosophical Transactions of the Royal Society. Series A. Mathematical, physical and engineering sciences 369 (No. 1938), S. 842-867.

[4] Auch aus atmosphärenchemischen Gesichtspunkten sind bereits solche (allerdings umstrittenen) Vorschläge zur Vordatierung des Anthropozän gemacht worden: so in Ruddiman WF (2003) The Anthropogenic Greenhouse Era Began Thousands of Years Ago. In: Climatic Change 61 (3), S. 261-293.

sourcenverbrauch und ausgreifende Landnutzungsformen reduziert, scheint es angebracht von einer Krise des Mensch-Natur-Verhältnisses zu sprechen.

Das Anthropozän ist dabei nicht einfach ein wissenschaftlich-objektivierender deskriptiver Begriff, sondern ein Produkt dieser Krisis, ein normatives, sowohl in die Vergangenheit als auch in die Zukunft gerichtetes Wissenskonstrukt, das ohne den Klimawandeldiskurs nicht zu denken ist. Dieser Diskurs ist besonders durch eine Transformation der historischen Dichotomie Mensch-Natur[5] gekennzeichnet, die in den letzten Dekaden zu einer Remoralisierung und Repolitisierung der Mensch-Natur-Beziehung geführt hat. Damit sind Verantwortungspostulate im Umgang des Menschen mit Natur und ihrer Konsumtion verbunden, die auch im Begriff Anthropozän als Produkt des Klimawandeldiskurses implizit transportiert werden. Es erscheint daher dringend geboten, diese impliziten und nur selten transparent gemachten Verantwortungszuschreibungen im Anthropozänkonzept explizit auszuformulieren und den Begriff auch als moralisches, philosophisches, anthropologisches, (klima)politisches und nicht zuletzt historisches Konzept sichtbar und für die Kulturwissenschaften fruchtbar zu machen.[6]

Dabei sind die Verantwortungszuschreibungen an spezifische Konzeptionen der Mensch-Natur-Beziehung gekoppelt, die wiederum das Ergebnis historischer Prozesse sind. Um also die Frage der Verantwortung des Menschen im Umgang mit Natur im Anthropozän angemessen betrachten und diskutieren zu können, müssen zunächst die zugrundeliegenden Mensch-Natur-Verhältnisse im Anthropozän historisch verortet werden.

2 Die historischen Grundlagen

Vier Bemerkungen sind den folgenden Überlegungen voranzustellen:

(1) Die Perspektive dieses Artikels ist eine eurozentrische. So sehr dieses als Makel in Anbetracht der universalen Fragestellung zu betrachten ist, so angebracht und sinnvoll ist diese Beschränkung auf den europäischen Kontext vor allem im Hinblick auf die Generierung fassbarer Ergebnisse im Rahmen dieser sonst ausufernden Untersuchungsperspektive. Zudem haben sich die in der europäischen Geschichte ausgebildeten Mensch-Natur-Beziehungen und ihre Deutungswelten von Natur nicht nur im transatlantischen Raum der sogenannten Westlichen Welt ausgewirkt. Im Zuge der kolonial-imperialistischen Expansion Europas im 19. und 20. Jahrhundert, der *Amerikanisierung* und *Westernisierung* nach dem Zweiten

---

[5] Bei Bruno Latour mit der verfassungspolitischen Metapher des parlamentarischen Zwei-Kammer-Systems umschrieben: Latour B (2012) Das Parlament der Dinge. Für eine politische Ökologie. 2. Aufl. Suhrkamp, Frankfurt a. M.

[6] Diesen Ansatz verfolgt auch Bruno Latour in einem Beitrag zu den Gifford-Lectures in Edinburgh Anfang 2013. In Ermangelung einer noch nicht erfolgten Publikation sei hier auf das Vorlesungsmanuskript auf Latours Homepage verwiesen:
http://www.bruno-latour.fr/sites/default/files/downloads/GIFFORD-SIX-LECTURES_1.pdf (zuletzt besucht am 17. März 2014).

Weltkrieg sowie der *Globalisierung* nach dem Ende des Kalten Krieges[7] haben sie auch in anderen Weltregionen und auf internationaler Ebene – wie z. B. heutiger Umweltpolitik – ihren Niederschlag gefunden.[8]

(2) Diese historische Untersuchung folgt lediglich historischen Entwicklungslinien in makrogeschichtlicher Perspektive. In einer historischen Betrachtung mit räumlich und zeitlich größerer Auflösung zeigen sich durchaus vorhandene und erkennbare Diskontinuitäten, Brüche und ‚Ungleichzeitigkeiten' im historischen Werdegang. Sind diese Entwicklungen in mikrogeschichtlicher Perspektive als analytisch eingrenzbare und zugleich miteinander verwobene Einheiten zu erkennen, verschwimmen sie im Blick auf die longue durée und können als Entwicklungspfade beschrieben werden.

(3) Für das Mensch-Natur-Verhältnis stellen sowohl die Naturkatastrophen als auch die Arbeit des Menschen einen illustrierenden Untersuchungsrahmen dar.[9] Das Eintreten einer Naturkatastrophe führt in betroffenen Gesellschaften zur Aktualisierung ihrer Vorstellungen und Konzepte von Natur im Rahmen eines Katastrophendiskurses, der die potenziell chaotische, die soziokulturelle Ordnung negierende Naturkatastrophe mental ‚bändigt' und in diese Ordnung einholt.[10] Aber auch im werktätigen Umgang des Menschen mit Natur spiegeln sich seine Vorstellungen und Konzepte derselben wider, indem er die Ressourcengewinnung und Nahrungsmittelerzeugung als die zwei Makrobereiche der ‚Arbeit mit Natur' unter den Bedingungen seiner soziokulturellen Vorstellungswelt ‚Natur' durchführt.

(4) Der hier verfolgte Ansatz, aus der historischen Betrachtung des Mensch-Natur-Verhältnisses bzw. dessen zeitgenössischer historischer Konzeptionierung Rückschlüsse auf die moralische Verantwortung des Menschen in der Gegenwart zu ziehen, ist durchaus diskutabel und nicht ohne epistemologische Widersprüche

---

[7] Zu den Begriffen *Amerikanisierung* und *Westernisierung* als Typen des Kulturtransfers im 20. Jahrhundert Doering-Manteuffel A (2011) Amerikanisierung und Westernisierung. Version: 1.0. In: Docupedia-Zeitgeschichte, 18.01.2011. http://docupedia.de/zg/Amerikanisierung_und_Westernisierung?oldid=84584 (zuletzt besucht am 17. März 2014).

[8] Allerdings bildeten hierbei Europa und die übrige Welt, wie transnationale und globalgeschichtliche Forschungsansätze gezeigt haben, kein einseitig gerichtetes, von Europa nach Außereuropa verlaufendes Gefälle von Zentrum und Peripherie, sondern ein Beziehungsgeflecht mit wechselseitiger Beeinflussung, was auch für die transportierten Naturvorstellungen gilt.

[9] Die Bedeutung von Arbeit für die Aneignung von Natur durch den Menschen hat Serge Moscovici in seinem Entwurf einer Aufhebung der konstruierten Trennung von Natur und Mensch als zweiter Natur betont. Er begriff Arbeit als die entscheidende Organisationsform, die *die Natur* für den Menschen fassbar macht und sie so nur im Modus der menschlichen Geschichte der Natur, als angeeignete Natur, existieren lässt; Moscovici S (1982) Versuch über die menschliche Geschichte der Natur. Übersetzt von Michael Bischoff. Suhrkamp, Frankfurt a. M.

[10] Dieses Verständnis von Naturkatastrophen als hybriden Phänomenen auf der Schnittstelle von Gesellschaft und Umwelt, in deren Bewältigung Deutungsmuster von Natur aktualisiert werden und die damit schlaglichtartig einen Einblick in die Konzeptionierung der Mensch-Natur-Beziehung erlauben, ist eine Grundannahme in der Historischen Katastrophenforschung. Eine Ausformulierung dieser theoretischen Bestimmung von Naturkatastrophen bietet Oliver-Smith A (2002) Theorizing Disaster. Nature, Power, and Culture. In: Oliver-Smith A, Hoffman SM (Hrsg.) Catastrophe and Culture. The Anthropology of Disaster. J. Currey, Oxford, S. 23-47.

und Problemfelder. Dieser Artikel versteht sich als Beitrag für ein fundiertes Verständnis der Mensch-Natur-Beziehung der Gegenwart als einem soziokulturell bedingten, historisch-prozessualen Bedingungsgefüge. Dabei geht es nicht um eine moralische Beurteilung spezifischer historischer Formen der Mensch-Natur-Beziehung, die dann als vorbildhaft oder nicht nachahmenswert für die Gegenwart postuliert werden. Vielmehr ermöglicht die Berücksichtigung der historischen Wurzeln des gegenwärtigen Umgangs des Menschen mit seiner naturalen Umwelt eine zeitliche und perspektivische Ausweitung und Vertiefung der Frage nach seiner Verantwortlichkeit.[11] Ohne eine Vergegenwärtigung historischer Formen der Mensch-Natur-Beziehung wäre ihre Kontingenz in historischen Prozessen ausgeblendet, weshalb auch ihre zukünftigen Entwicklungsmöglichkeiten im Rahmen eines in die Zukunft verlängerten historischen Prozesses nicht gedacht werden können.

3 Geschichte der Mensch-Natur-Beziehung: Mensch, Natur und Technik

Das Problem der Mensch-Natur-Beziehung ist keineswegs neu, sondern eine Fragestellung mit Geschichte. Schon in der Antike, im Mittelalter und in der Frühen Neuzeit wurde die Position des Menschen zur Natur diskutiert und bestimmt.[12] Wie bereits Lynn White Jr. betont, stellten die jüdisch-christliche Theologie und besonders die Schöpfungslehre bis zum Zerfall des christlichen Sinnhorizontes einen zentralen Interpretationsrahmen bereit.[13]

Prinzipiell wurde seit der Christianisierung der Mensch mit der Natur als Einheit im Rahmen der göttlichen Schöpfung gedacht. Er unterwarf sich nicht Natur, sondern war als Teil der Natur ihren Lebensbedingungen unterworfen: Jahreszeiten

---

[11] Für eine so verstandene historische Perspektive auf die Umweltkrise der Gegenwart, die nicht mit moralischen Schuldzuweisungen operiert, argumentiert auch Sieferle RP (1988) Vorwort. In: Sieferle RP (Hrsg.) Fortschritte der Naturzerstörung. Suhrkamp, Frankfurt a. M., S. 7-12.

[12] Einen Überblick über die historische Entwicklung der europäischen Vorstellungswelten des Mensch-Natur-Verhältnisses bietet das nach wie vor als einschlägig erachtete Werk von Glacken CJ (1967) Traces on the Rhodian Shore. Nature and Culture in Western Thought from Ancient Times to the End of the Eighteenth Century. University of California Press, Berkeley Calif., Los Angeles, London [7. Reprint Berkeley Calif. u. a. 1996]. Eine neuere Ideengeschichte der Mensch-Natur-Beziehung bietet Coates P (1998) Nature. Western Attitudes since Ancient Times. University of California Press, Berkeley Calif., Los Angeles, London.

[13] White Jr. L (1967) The Historical Roots of Our Ecologic Crisis. In: Science 155 (No. 3767), S. 1203-1207. Ob die christliche Religion und besonders der Herrschaftsauftrag des Menschen über die Natur im jüdisch-christlichen Schöpfungsmythos alleine für die technische Überformung der Natur und damit die Umweltkrise der Gegenwart verantwortlich zu machen ist, wie White formuliert, darf allerdings bezweifelt werden. Für eine ausgewogene Kritik der Whiteschen These siehe Groh R, Groh D (1991) Weltbild und Naturaneignung. Bd. 1: Zur Kulturgeschichte der Natur. 1. Aufl. Suhrkamp, Frankfurt a. M., S. 13-17. Hier wird u. a. darauf hingewiesen, dass die Vorstellung einer für den Menschen geschaffenen Natur und ihre legitime gezielte Nutzbarmachung für den Menschen keineswegs mittelalterlich ist, wie Lynn White Jr. behauptet, sondern ihre Wurzeln eher im empiristischen Programm der New Sciences im 17. Jahrhundert hat.

und Erntezyklen, Klima- und Umweltbedingungen, Naturgewalten und -gefahren, Vorhanden- oder Nichtvorhandensein von Ressourcen. Dieses Abhängigkeitsverhältnis konnte in einem Sinn- und Deutungsrahmen aufgefangen werden, der von der christlichen Religion bereitgestellt wurde.[14] Im Gegensatz zur Whiteschen Deutung der Schöpfungslehre, die sich auf den Herrschaftsauftrag des Menschen beschränkt, ist dabei auch auf den Sündenfall als zentralem Element der Genesiserzählung hinzuweisen. Der Mensch war durch eigenes Verschulden des Paradieses verlustig gegangen und hatte durch die Erbsünde die Folgen dieser Vertreibung zu tragen, die in der Abhängigkeit der eigenen Existenz von dem Ertrag seiner Arbeit bestanden.[15] So konnte der Existenzkampf in der Abhängigkeit von natürlichen Ressourcen und wandelbaren Umweltbedingungen sowie einer beständigen Bedrohtheit durch Naturgewalten mit Bedeutung versehen, dadurch rationalisiert und eingeordnet sowie für die Deutung des eigenen Tuns produktiv gemacht und die eigene Existenz mit Würde versehen werden.

Mit der zunehmenden ökonomischen Effizienzsteigerung der Ressourcenausbeutung, der Verbesserung des Verhältnisses von überlebensnotwendigen Bedürfnissen und deren Befriedigung, der Ausweitung der arbeitsteiligen Diversifizierung der Arbeit mit naturaler Umwelt sowie der zunehmenden Technisierung derselben begannen sich jedoch die unmittelbaren Abhängigkeitsverhältnisse gegenüber naturalen Umweltbedingungen zu transformieren.[16] Auch die dieses Abhängigkeitsverhältnis rationalisierende Deutung in Form der christlichen Theologisierung des Mensch-Natur-Verhältnisses beginnt in der Frühen Neuzeit in den Gelehrtendiskursen zu erodieren.

Diese skizzenhafte Bestimmung der Entwicklung der Abhängigkeitsverhältnisse darf jedoch keinesfalls als lineare Entwicklung im Sinne einer Fortschrittserzählung missverstanden werden. Sie stellt vielmehr das Ergebnis der longue durée-Perspektive auf die zugrundeliegenden Prozesse dar. Auch vollzog sich die Entwicklung nicht gleichmäßig, sondern sprunghaft, da mehrere Phasen im historischen Verlauf mit Entwicklungsschüben zu beobachten sind. Einmal ist auf die hochmittelalterliche Phase des Bevölkerungswachstums, der Verstädterung und der

[14] Hier muss allerdings auf die nach wie vor ungelöste Frage der Beziehung von mentalen Naturbildern und realen Umweltbedingungen hingewiesen werden. Eine Entfaltung dieser Problemlage zwischen konstruktivistischer und naturalistisch-objektiver Position des Naturverständnisses in Sieferle RP (1999) Einleitung. Naturerfahrung und Naturkonstruktion. In: Sieferle RP, Breuninger H (Hrsg.) Natur-Bilder. Wahrnehmungen von Natur und Umwelt in der Geschichte. Campus, Frankfurt a. M., New York, S. 9-18.

[15] „So ist verflucht der Ackerboden deinetwegen. Unter Mühsal wirst du von ihm essen alle Tage deines Lebens. Dornen und Disteln läßt er dir wachsen, und die Pflanzen des Feldes mußt du essen. Im Schweiße deines Angesichts sollst du dein Brot essen [...].“ Genesis 3,17-19 (Einheitsübersetzung).

[16] Die hier angedeuteten Entwicklungen standen (und stehen) aber in einer dynamischen Wechselbeziehung und verliefen auch nicht notwendigerweise parallel: Beispielsweise bedeutete eine forcierte Ressourcenausbeutung nicht zwangsläufig auch eine Steigerung des Lebensstandards für alle Gesellschaftsgruppen und Akteure, da der Zugang zu und die Konsumtion von naturalen Ressourcen sozial und ökonomisch reglementiert sind.

agrarischen Produktionssteigerung durch Umwandlung von Natur- in Kulturlandschaften (z. B. durch Waldrodungen) hinzuweisen, dann aber auch auf die Pestphase im krisenhaften 14. Jahrhundert.[17] Ein weiterer Entwicklungsschub setzt in der sogenannten Sattelzeit als Phase der beginnenden Industrialisierung ein, die neben der Technisierung der wirtschaftlichen Produktion auch Innovationen in der agrarischen Nahrungsmittelproduktion mit sich bringt, in der ein Bevölkerungswachstum einsetzt und vor allem das Energieregime sich umzustellen beginnt.[18]

Im 16. und 17. Jahrhundert hatte sich die Decay-Theorie herausgebildet, die theologische Vorstellung einer vom Sündenfall des Menschen affizierten und korrumpierten Natur, die im stetigen Verfall begriffen war und genauso wie der Mensch im Rahmen der Heilsgeschichte auf die Endzeit der Apokalypse und die folgende Erlösung zusteuerte.[19] Natur und Mensch wurden hier noch als sich wechselseitig spiegelnde Bereiche, als zwei Bestandteile der *einen* Schöpfung begriffen. In der Frühen Neuzeit begannen sich aber Mensch und Natur als zwei voneinander getrennte Sphären herauszukristallisieren, die in die Vorstellung des der Natur gegenüberstehenden Menschen mündeten. Den prägnantesten Ausdruck fand diese sich neu entwickelnde Mensch-Natur-Beziehung in den empirischen Wissenschaften der Frühen Neuzeit.[20] Die Natur wird nun nicht mehr primär in ihrem metaphysischen Verhältnis zum Menschen im Rahmen der Schöpfung gedacht, sondern unter dem Gesichtspunkt einer kausalen Struktur: Die Natur wird zur ineinandergreifenden Mechanik im Rahmen des mechanistischen Weltbildes.[21]

---

[17] Zu den Umweltveränderungen des Hochmittelalters im 12. und 13. Jahrhundert, die zur Krise des 14. Jahrhunderts – auch zur Pestepidemie – beigetragen haben, Bowlus CR (1988) Die Umweltkrise im Europa des 14. Jahrhunderts. In: Sieferle RP (Hrsg.) Fortschritte der Naturzerstörung. Suhrkamp, Frankfurt a. M., S. 13-30 und Rösener W (1991) Naturzerstörung im Mittelalter. In: Sieferle RP (Hrsg.) Natur. Ein Lesebuch. Beck, München, S. 373-382. Speziell zur Frage der Krise des 14. Jahrhunderts mit ihren sozioökonomischen, biologischen und klimatischen Rahmenbedingungen, die zu den ökologischen Katastrophen von Rinder- und Pestepidemie führten, Campbell BMS (2011) Panzootics, Pandemics and Climatic Anomalies in the Fourteenth Century. In: Herrmann B (Hrsg.) Beiträge zum Göttinger Umwelthistorischen Kolloquium 2010-2011. Universitätsverlag Göttingen, Göttingen, S. 177-215. Einen Einblick in die Umweltgeschichte und Mensch-Natur-Beziehung des Mittelalters bietet der Sammelband von Herrmann B (Hrsg.) (1987) Mensch und Umwelt im Mittelalter. 3. Aufl. Deutsche Verlags-Anstalt, Stuttgart [auch in diversen weiteren Ausgaben, zuletzt 2007, erschienen].

[18] Für die Agrarreformen des 18. und 19. Jahrhunderts Achilles W (1993) Deutsche Agrargeschichte im Zeitalter der Reformen und der Industrialisierung. Ulmer, Stuttgart. Überblicke zur Veränderung der Mensch-Natur-Beziehung in der Sattelzeit in Reith R (2011) Umweltgeschichte der Frühen Neuzeit. Oldenbourg Verlag, München und Uekötter F (2007) Umweltgeschichte im 19. und 20. Jahrhundert. Oldenbourg Verlag, München. Zur Umstellung vom solaren zum fossilen Energieregime in Verbindung mit einem Wandel des sozialen Metabolismus vom agrarischen zum industriellen Typ Sieferle RP et al. (2006) Das Ende der Fläche. Zum gesellschaftlichen Stoffwechsel der Industrialisierung. Böhlau, Köln, Weimar, Wien.

[19] Zu dieser Vorstellung der gefallenen Natur – der *natura lapsa* – siehe Sieferle RP (1989) Die Krise der menschlichen Natur. Zur Geschichte eines Konzepts. Suhrkamp, Frankfurt am Main, bes. S. 15-24 und Groh, Groh: Weltbild.

[20] Diese Entwicklung hat ihre Grundlagen und Vorläufer allerdings im Mittelalter und in der aristotelischen philosophischen Naturlehre, dazu Groh, Groh: Weltbild.

[21] Ebd.

Damit eröffnet sich dem Menschen eine neue Möglichkeit, sein Verhältnis zur Natur zu bestimmen, da er durch den Einsatz von Technik in die Mechanik der Natur eingreifen kann. Zunächst geschah das durch die Ausrichtung der Technik an Umweltbedingungen. Aber die Tendenz ging immer stärker zur Anpassung der Natur an die Möglichkeiten der Technik, vor allem in der Zeit der Aufklärung. Die Notwendigkeit des Überlebens war nun nicht mehr nur eine Frage des Ausgeliefertseins an Bedingungen der naturalen Umwelt, sondern auch eine Frage des Passungsverhältnisses von kausalen Strukturen: der Arbeit an Ressourcenausbeutung und der Technik an das mechanische System der Natur.

Das bedeutete aber nicht, dass eine religiöse Ausdeutung von Natur obsolet geworden wäre, da Abhängigkeitsverhältnisse keineswegs verschwunden, sondern nur anders konzeptioniert worden waren. Besonders in Bezug auf Naturgewalten, aber auch auf Hungersnöte, blieb eine religiöse Perspektive aktiv, die Gott als Herrn der Natur und der Naturgewalten sah, die er einsetzte, um die Menschen für ihre Sünden zu strafen. Diese straftheologische Deutung[22] von Natur ist in teils originärer teils dem Klimawandeldiskurs anverwandelter säkularisierter Form bis in die Gegenwart tradiert worden.[23] Die religiöse Ausdeutung des Mensch-Natur-Verhältnisses erhielt mit der Physikotheologie im 18. Jahrhundert eine weitere Lesart: Natur wurde nun nicht mehr als ein für die eigene Existenz bedrohlicher, unsicherer und unvorhersehbarer Risikofaktor gesehen, sondern als ein segensreicher, von der Gnade und Güte Gottes für die Menschen sowie der Größe Gottes zeugender Raum.[24]

Parallel setzte sich aber auch der Aufschwung der empirischen Wissenschaften fort, so dass sich die Deutung von Natur als einem kausalen Mechanismus fortsetzte und zunehmend verstärkte. Die Physikotheologie stellte hier einen Brücken-

---

[22] Das Straftheologische Deutungsmuster war von grundlegender Bedeutung für die Bewältigung von Naturkatastrophen in der Frühen Neuzeit; dazu Walter F (2010) Katastrophen. Eine Kulturgeschichte vom 16. bis ins 21. Jahrhundert. Reclam, Stuttgart, S. 29-54; Pfister C (2002) Strategien zur Bewältigung von Naturkatastrophen seit 1500. In: Pfister C (Hrsg.) Am Tag danach. Zur Bewältigung von Naturkatastrophen in der Schweiz 1500-2000. Haupt, Bern, Stuttgart, Wien, S. 210-254; Jakubowski-Tiessen M (2003) Gotteszorn und Meereswüten. Deutungen von Sturmfluten vom 16. bis 19. Jahrhundert. In: Groh D, Kempe M, Mauelshagen F (Hrsg.) Naturkatastrophen. Beiträge zu ihrer Deutung, Wahrnehmung und Darstellung in Text und Bild von der Antike bis ins 20. Jahrhundert. Narr, Tübingen, S. 101-118.

[23] Zur Präsenz dieser säkularisierten, dem religiösen Quellbereich entstammenden Katastrophendeutung in Katastrophendiskursen der Bundesrepublik Engels JI (2003) Vom Subjekt zum Objekt. Naturbild und Naturkatastrophe in der Geschichte der Bundesrepublik Deutschland. In: Groh D, Kempe M, Mauelshagen F (Hrsg.) Naturkatastrophen. Beiträge zu ihrer Deutung, Wahrnehmung und Darstellung in Text und Bild von der Antike bis ins 20. Jahrhundert. Narr, Tübingen, S. 119-144; generell zur säkularisierten Straftheologie s. auch Pfister: Strategien.

[24] Zum Denkgebäude der Physikotheologie Krolzik U (1988) Säkularisierung der Natur. Providentia-Dei-Lehre und Naturverständnis der Frühaufklärung. Neukirchener Verlag des Erziehungsvereins, Neukirchen-Vluyn und Michel P (2008) Physikotheologie. Ursprünge, Leistung und Niedergang einer Denkform. Beer, Zürich 2008. Zur Auseinandersetzung zwischen Vertretern der Decay-Theorie und der Physikotheologie siehe auch Kempe M (1996) Die Sintfluttheorie von Johann Jakob Scheuchzer. Zur Entstehung des modernen Weltbildes und Naturverständnisses. In: Zeitschrift für Geschichtswissenschaft 44, S. 485-501.

schlag von einer metaphysisch begründeten Naturauffassung zur kausalen Naturkonzeptionierung in den säkularisierten empirischen Wissenschaften dar. Physikotheologen betrachteten Natur als ‚Buch der Schöpfung', deren von Gott gegebene kausale Gesetzmäßigkeiten mit den Methoden der empirischen Wissenschaften aus der Natur herauszulesen waren, um so zur Gotteserkenntnis durch Empirie zu gelangen.

Mit dem Eintreten in die Sattelzeit als Übergangsphase zwischen Vormoderne und Moderne war das Mensch-Natur-Verhältnis einem weiteren Wandel unterworfen. So wie in diesem historischen Zeitabschnitt Erfahrungsraum und Erwartungshorizont auseinander traten, sich also eine neue Erfahrung des Geschichtlichen etablierte und die Geschwindigkeit der Veränderung der soziokulturellen Lebenswelt sich erhöhte,[25] veränderte sich durch die einsetzende Industrialisierung und die Entwicklung zur Industriegesellschaft des 19. Jahrhunderts auch das Verhältnis des Menschen zu seiner naturalen Umwelt in neuer Geschwindigkeit.[26]

Daran hatten auch die sich in der Industrialisierung entwickelnden neuen Strukturen der Arbeit ihren Anteil; Technik trat als Mittler zwischen Mensch und Natur. Technik beeinflusste in der Industrialisierung die Arbeit insofern, als nun nicht mehr, wie in der Vormoderne, der Mensch das Zentrum des Arbeitsprozesses bildete, bei dem Technik als Produktionsfaktor hinzutrat. Die Technik bzw. die Maschine entwickelte sich nun zum eigentlichen Zentrum der Arbeitsorganisation, zu dem der Mensch als weiterer Faktor hinzukommt. Diese Entwicklung kulminierte dann in der ‚Verwissenschaftlichung' und mechanischen Diversifizierung des Arbeitsprozesses im 20. Jahrhundert, die mit den Begriffen Taylorismus und Fordismus umschrieben werden.[27]

Nicht nur Arbeit sondern auch Natur erscheint nun als Bereich des optimierenden Einsatzes von Technik. Durch Technik konnten ganze Naturräume den menschlichen Nutzungsbedürfnissen angepasst werden (z. B. Flussbegradigung), um sie besser besiedeln und deren Ausbeutung effektiver und mit größerem Ertrag durchführen zu können. Dabei entwickelte ihr Einsatz aber eine sich verstärkende Eigendynamik: Die Technik ersetzte zunehmend die Arbeit des Menschen, indem sie nun nicht mehr der Effizienzsteigerung der Arbeit mit den Händen diente, sondern selbst die zentrale Position des Arbeitsprozesses bildete und die Hände

[25] Koselleck R (2013) ‚Erfahrungsraum' und ‚Erwartungshorizont' – zwei historische Kategorien. In: Koselleck R (Hrsg.) Vergangene Zukunft. Zur Semantik geschichtlicher Zeiten. 8. Aufl. Suhrkamp, Frankfurt a. M., S. 349-375.

[26] Frank Uekötter hat in diesem Zusammenhang das deutsche Kaiserreich und seine Entwicklung zur Industriegesellschaft im 19. Jahrhundert als umwelthistorische Sattelzeit der deutschen Geschichte periodisiert; Uekötter: Umweltgeschichte, S. 14. Was bei dieser These einer umwelthistorischen Sattelzeit allerdings unberücksichtigt bleibt, ist der eigentliche begriffsgeschichtliche Kern der Sattelzeit, in diesem Zusammenhang also die Wende des Naturbildes zu einer säkularisierten Naturauffassung, die sich bereits im 18. Jahrhundert anbahnt.

[27] Hachtmann R (2011) Fordismus. Version: 1.0. In: Docupedia-Zeitgeschichte, 27.10.2011, http://docupedia.de/zg/Fordismus?oldid=84605 (zuletzt besucht am 17. März 2014).

des Menschen in der Bedienung der Maschine die dienende Funktion ausübten.[28] Ähnlich veränderte sich das Verhältnis von Technik und ‚Arbeit mit Natur': Technik diente nicht mehr nur zur Optimierung der Ausbeutung von Naturräumen, sondern Natur wird in zunehmendem Maße auch Ressource für die Technik bzw. technische Komplexe selbst – beispielsweise in der Anpassung von Flüssen an die Nutzung durch Fabriken.[29] Dies führte in der Produktionskette der industrialisierten Wirtschaft zu komplexen Wechselwirkungen von naturalen Ressourcen und Technik, wobei naturale Ressourcen für technische Praktiken eingesetzt werden, die wiederum zur Gewinnung derselben dienen – z. B. in der Ressourcengewinnung zur Kunstdüngerherstellung.

Ergebnis dieser Entwicklung ist letztlich ein Zustand, in dem technologische Systeme und ihre Dienstleistungen diejenigen der Naturvorgänge überformen bzw. in Teilen ersetzen.[30] Durch den Einsatz der Technik im industriellen Zeitalter transformiert sich der Mensch also sowohl selbst (Anpassung des Körpers an die Maschine) als auch sein Verhältnis zur Natur (Ersatz des Natursystems durch das Techniksystem).

Das bedeutet nicht nur, dass die beiden Sphären Mensch und Natur, die seit der Frühen Neuzeit auseinander getreten waren, noch weiter auseinander divergierten, sondern auch, dass sich zugleich eine verstärkte Hierarchisierung der Mensch-Natur-Beziehung ausbildete: Natur erscheint als Verfügungsmasse des schaffenden Menschen, der die Natur nach seinen Bedürfnissen und Vorstellungen als Ressourcenlieferant nutzt, als Kulturlandschaft neu arrangiert, sie in einen ihm gemäßen Sinnzusammenhang der Ökonomisierung überführt und nach seinem Bild neu formt, sich also an die Stelle des transzendenten Schöpfers setzt.

So wie sich schon die Trennung der Sphären von Natur und Mensch im Spannungsfeld zwischen säkularisierter und theologisierter Naturdeutung[31] vollzieht,

---

[28] Präziser könnte man sagen, dass der Körper in der Arbeit durch die Maschine partiell ersetzt wird oder sogar selbst im Arbeitsprozess zur Maschine wird. Beispiele der Prägung und Wahrnehmung des Körpers in der industriellen Arbeit geben die Aufsätze des Sammelbandes Bielefelder Graduiertenkolleg für Sozialgeschichte (Hrsg.) (1999) Körper Macht Geschichte – Geschichte Macht Körper. Körpergeschichte als Sozialgeschichte. Verlag für Regionalgeschichte, Bielefeld.

[29] Zwar wurde auch vor der Industrialisierung Natur für Technik eingesetzt, z. B. in der Nutzung von Wasserkraft durch Mühlen an den Flüssen. Dieses Verhältnis von Technik und Natur erreichte in der Industrialisierung jedoch insofern eine neue Qualität, als nun ganze Naturräume auf ihre Nutzung durch Technikeinsatz hin umgeformt werden. Das Ruhrgebiet ist hier ein illustrierendes Beispiel: Brüggemeier F-J, Rommelspacher T (1992) Blauer Himmel über der Ruhr. Geschichte der Umwelt im Ruhrgebiet. Klartext-Verlag, Essen.

[30] Als logischen Endpunkt dieser Entwicklung einer ökonomisierten, technisch geprägten Mensch-Natur-Beziehung hat Rolf Peter Sieferle eine marktliberalistische Dystopie gezeichnet, in der sämtliche Naturvorgänge nicht in Form der Selbstorganisation der Natur verlaufen, sondern durch ihre technische Kontrolle ersetzt werden: Es ist also nicht mehr das Ökosystem, was Lebewesen, naturale Ressourcen und die chemisch-physikalischen Rahmenbedingungen der Naturkreisläufe (also ökosystemare Dienstleistungen) produziert, sondern das Techniksystem (Sieferle: Krise, S. 201).

[31] Für das Spannungsverhältnis von religiöser und säkularisierter Naturdeutung sind besonders Naturkatastrophen illustrativ (vgl. die bereits angeführte Literatur zu Naturkatastrophen, die nur einen kleinen Ausschnitt aus der Historischen Katastrophenforschung darstellt). Auch für die Anfänge des ökologischen Denkens im 18. Jahrhundert ist ein solches Spannungsverhältnis, das aber nicht unbe-

was besonders im empiristischen Wissenschaftsprogramm der Aufklärung deutlich wird, so entwickelten sich auch Gegenpositionen zur Technisierung des Mensch-Natur-Verhältnisses im 19. Jahrhundert. Im Unterschied zur Aufklärungszeit verband sich in der Moderne die Kritik an der Ausbeutung von Natur bzw. an der Technisierung des Naturzugangs und der zivilisationsbedingten ‚Entfremdung' von Natur mit dem Antimodernismus und der Modernitätskrise des ausgehenden 19. Jahrhunderts. Eine fortschrittspessimistische Geschichtsauffassung verband sich mit einem überhöhten Naturbegriff, in dem die Ordnung der Natur, von der sich der Mensch in der geschichtlichen Entwicklung von Kultur und Zivilisation entfernt habe, zum Leitideal wurde.[32] Zur gleichen Zeit ist die Idealisierung einer überhöhten und subjektivierten Natur, die in Gegenposition zur Lebenswelt der Moderne gebracht wird, in den Lebensreformbewegungen um 1900 zu finden.[33] Insofern die Anfänge der Umwelt- und Naturschutzbewegung mit diesen Gegenbewegungen und -strömungen zur Moderne verbunden sind,[34] konnte der Naturschutzgedanke auch einen kulturkonservativen bzw. fortschrittspessimistischen Zug erhalten (z. B. in der Heimatschutzbewegung), den er neben technikaffinen, progressiv orientierten Zugängen bis heute beibehalten hat.

Die Hierarchisierung von Mensch und Natur wurde dadurch jedoch nicht beendet, geschweige denn abgeschwächt. Vielmehr sind auch in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts zahlreiche Beispiele für eine euphorisch wahrgenommene Technisierung in der Natur und im Mensch-Natur-Verhältnis zu verzeichnen, wie die in immer größerem Maßstab ausgeführten ingenieurstechnischen Eingriffe in Naturräume zeigen. Die Elektrifizierung hat hier ein Übriges zur Verstärkung dieser Tendenz getan, wie der Bau des Hoover-Staudamms in den 1930er Jahren zeigt. Die Pläne des Atlantropa-Projekts von Herman Sörgel zur Sperrung des Mittelmeers durch einen Damm zwischen Gibraltar und Nordafrika, der das Meer teilweise austrocknen und neues Siedlungsland gewinnen sowie durch beschränkten Wasserzufluss Elektrizität für ganz Europa gewinnen sollte, sind hier nur ein gigantomanisch anmutender Höhepunkt.[35] Zum anderen kann eine verstärkte, ja

dingt gegensätzlicher Natur war, zwischen einer arkadisch-idyllischen und empiristisch-technischen Natursicht zu beobachten; Worster D (1985) Nature's Economy. A History of Ecological Ideas. Cambridge University Press, Cambridge u. a.

[32] Zum Zusammenhang von Fortschrittspessimismus gegenüber der Geschichte und Naturideal Gall L (1996) Natur und Geschichte – eine spezifische Antinomie des 20. Jahrhunderts? Vortrag: 28. November 1995. Müller, Heidelberg.

[33] Ebd., S. 12-13.

[34] Zum Zusammenhang von Naturschutzbewegung und Lebensreformbewegung Radkau J (2011) Die Ära der Ökologie. Eine Weltgeschichte. Lizenzausgabe. Beck, Bonn, S. 58-81 und Schmoll F (2004) Erinnerung an die Natur. Die Geschichte des Naturschutzes im deutschen Kaiserreich. Campus, Frankfurt a. M., New York.

[35] Ein ähnliches, wenn auch in den Maßstäben kleineres Projekt wurde für die Halligen der deutschen Nordseeküste Anfang des 20. Jahrhunderts propagiert, bei dem sie Teil eines dem Wattenmeer abgerungenen Landes werden sollten, das durch Dämme im Meer gewonnen und durch Deichbau gesichert werden sollte (Jakubowski-Tiessen M (1999) Kein Zurück zur Natur. Wie Romantik und Kommerz die Diskussion über die Halligwelt nach der Sturmflut 1825 prägten. In: Jakubowski-Tiessen M,

utopisierte Hierarchisierung der Sphären Mensch und Natur auch in den fortschrittsoptimistischen Ideen des revolutionären Sozialismus in der Sowjetunion beobachtet werden. Hier sollte nicht nur die technologische Überformung von Natur und Naturräumen dem gesellschaftlich-humanen Fortschritt zu einer klassenlosen Gesellschaft dienen, sondern auch die Technisierung bzw. Mechanisierung des Menschen selbst. Dies konnte sich bis in poetische Phantasmen von der endgültigen Verabschiedung der (biologischen) Natur in der Erwartung des (revolutionären) Neuen Menschen steigern, wie die Verherrlichung des mechanischen, metallenen Menschen, mit flüssigem Eisen als Blut, in der Lyrik des bolschewistischen Revolutionärs Aleksei Gastev zeigt („We Grow Out of Iron", 1918).[36]

Erst seit den 1970er Jahren zeichnete sich durch die an Schwung zunehmenden Umweltbewegungen eine Erschütterung des Hierarchieverhältnisses ab. Aus den Anfängen der Aufmerksamkeit für das Waldsterben und der Empörung über mit industriellen Abfallprodukten vermüllte und verdreckte Naturräume führt die Entwicklungslinie bis zum Klimawandeldiskurs.[37]

4 Zukunft aus der Vergangenheit (?)

Während der Mensch auf der Ebene des Diskurses bereit zu sein scheint, Verantwortung im moralisch-ethischen Sinn für seine Macht und Kontrolle über die Lebenssysteme auf der Erde zu übernehmen, hat sich das bisher vergleichsweise wenig im konkreten Umgang des Menschen mit Natur niedergeschlagen. Hier dominiert nach wie vor das Technologisierungsparadigma, das auf der Hierarchisierung von Mensch und Natur in der ökonomischen Konsumtion von Natur beruht.

Diese Divergenz im Denken und Handeln mit und über Natur kann aber als Indiz dafür gewertet werden, dass die Hierarchisierung von Mensch und Natur in einem Wandel begriffen ist und auf der Schwelle zu einer neuen Epoche steht, in der Menschen sich selbst als im Anthropozän lebend begreifen. Wenn nun diese Epoche vorbeigeht, welche wird auf sie folgen und durch welches Mensch-Natur-Verhältnis wird sie gekennzeichnet sein? Folgend aus der Geschichte des Mensch-Natur-Verhältnisses scheinen für seine zukünftige Entwicklung drei idealtypische Formen möglich zu sein:[38]

Lorenzen-Schmidt K-J (Hrsg.) Dünger und Dynamit. Beiträge zur Umweltgeschichte Schleswig-Holsteins und Dänemarks. Wachholtz, Neumünster, S. 121-136, hier S. 134 ff.).

[36] Zum Wandel der Wahrnehmung des ‚revolutionären' Körpers in der sowjetischen Literatur und insbesondere bei Aleksei Gastev (Hellebust R (1997) Aleksei Gastev and the Metallization of the Revolutionary Body. In: Slavic Review 56 (3), S. 500-518).

[37] Zur ökologischen Wende in den 1970er Jahren siehe Uekötter: Umweltgeschichte und Radkau: Ära.

[38] Rolf Peter Sieferle identifizierte dagegen zwei Typen der Bewältigung der Naturkrise in der Gegenwart, die er in Anlehnung an die Systemkonkurrenz von Kapitalismus und Sozialismus als liberalistisches und sozialistisches Programm beschrieb. Ersteres zielt auf die Fortführung und Verstärkung marktwirtschaftlicher Naturverwertung, die zwar die Grundlagen der Selbstorganisation von Natursystemen zerstört, diesen Ausfall der Naturdienstleistungen aber durch Effekte technischer Systeme substituiert. Die Programmatik des sozialistischen Typs setzt nach Sieferle dagegen auf umfassende

4.1 Beibehaltung und Verstärkung der Mensch-Natur-Hierarchie

Das Resultat des prognostizierten Wandelprozesses in der Mensch-Natur-Beziehung müsste nicht zwangsläufig eine Ablösung des Hierarchieverhältnisses sein. Es gibt recht viele Tendenzen, die vielmehr für eine Beibehaltung und Verstärkung sprechen. Unter dem Stichwort „Geoengineering" sind alle Bestrebungen zusammenfassbar, Lebens- und Naturräume, sogar das Klimasystem der Erde insgesamt in ihren Bedingungsgefügen neu zu strukturieren oder zumindest so zu beeinflussen, dass ihre Funktionen und Dienstleistungen für die Lebenssysteme auf der Erde trotz ihrer Destabilisierung durch menschliche Eingriffe erhalten bleiben. Dies kann nicht nur in Anpassung an menschliche Lebensbedürfnisse, sondern auch an solche anderer Lebewesen erfolgen.

Es handelt sich hier also um eine qualitative Veränderung der Hierarchiebeziehung (bei einer quantitativen Verstärkung), die das alte Paradigma der technologischen Unterwerfung ablöst zugunsten einer Neupositionierung des Menschen zur Natur, die, pointiert gesagt, statt Unterwerfung Neuschöpfung bedeutet und den Menschen letztlich zum Schöpfergott der Natur werden lässt: Das Lebenssystem Erde wird durch Technologie nach dem vom Menschen erdachten neuen ‚Schöpfungsplan' umgestaltet oder perfektioniert.[39]

4.2 Einebnen der Hierarchie und Gleichstellung in der Mensch-Natur-Beziehung

Ein weiteres mögliches Resultat der Veränderung der Hierarchiebeziehung von Mensch und Natur könnte eine sich entwickelnde Gleichstellung beider Sphären sein, die Natur und Mensch als systemisch gekoppelt begreift. Aus dieser holistischen Perspektive auf das Mensch-Natur-Verhältnis, die der Erkenntnis der Abhängigkeit des Menschen von Natur als seiner Lebensgrundlage folgen würde, könnte eine Neugewichtung menschlicher Nutzungsbedürfnisse von Naturräumen und Ressourcen gegenüber den Nutzungsbedürfnissen anderer Lebewesen auf der Erde resultieren.

Die Konsequenz wäre eine Ethisierung und schließlich auch Verrechtlichung von jenseits des Menschen liegenden Nutzungsansprüchen und -bedürfnissen anderer Lebewesen. Natur würde einen Eigenwert unabhängig vom Bezug zum Menschen erhalten. Hier existiert in der Umweltphilosophie seit längerem eine Debatte der Umweltethik über die Frage des Eigenwerts von Natur, der nicht anthropozentrisch nach den Nutzungsbedürfnissen des Menschen bestimmt wird, sondern der Natur bzw. den Lebewesen als ontologische Eigenschaft (etwa analog zu den Menschenrechten) zugeschrieben wird. Unklar scheint hier aber zu sein,

Regulation jedweder ökonomischer Eingriffe in die Naturkreisläufe, um diese unter einem Niveau zu halten, das die Stabilität der Selbstorganisation der Natur garantiert (Sieferle: Krise, S. 193-203).

[39] Letztlich handelt es sich hierbei um die liberalistische Dystopie vom Ersatz der Ökosysteme durch Techniksysteme.

wie eine Ethisierung und Verrechtlichung ohne Bezug zum Menschen und seinen Ansprüchen aussehen soll.[40] Das Konzept vom Eigenwert der Natur bedeutet in der Konsequenz, die menschlichen Nutzungsansprüche auf solche Naturräume mit den Bedürfnissen anderen Lebens auszutarieren oder gar zurückzustellen.

Auch für diese Tendenz ließen sich Beispiele anführen; der klassische Naturschutz etwa entspräche diesem Idealtyp. Gerade bei diesem Beispiel ist aber die Zuordnung zu Idealtyp 1 oder 2 schwierig: Entspricht der Schutz eines Naturraumes, der diesen auf einem bestimmten Zustandsniveau konserviert, seine dynamische Veränderung damit blockiert, der Berücksichtigung eines ethischen Eigenwerts von Natur gegenüber menschlichen Nutzungsansprüchen (Typ 2), oder vielmehr der Kreation von Naturräumen als Neuschöpfung entlang soziokulturell determinierter, ästhetisch unterlegter Idealvorstellungen von Natur (Typ 1)?

4.3 Verschmelzen der Mensch-Natur-Sphären

Die dritte Möglichkeit wäre die Aufhebung der Trennung von Natur und Mensch in zwei Sphären. Dieser Ansatz würde bedeuten, die seit der Frühen Neuzeit sich so entwickelte Konzeptionierung der Mensch-Natur-Beziehung aufzugeben. In der Praxis würde daraus eine völlige Umgestaltung der gegenwärtigen (post)industriell-technologischen Zivilisationsform folgen, indem sämtliche menschlichen Nutzungsbedürfnisse und Ansprüche an Naturressourcen einem angenommenen Gleichgewicht von Ökosystemen untergeordnet werden.[41] Damit ginge wohl auch die Verabschiedung der kontrollierenden Funktion von Technik zwischen Mensch und Natur einher. Radikale Veränderungen der Gestalt von Gesellschaften in Bezug auf die Bevölkerungsgröße, die Reproduktionsraten von Gesellschaften, den Lebensstandard (gemessen am Zustand (post)industrieller Gesellschaften), das Konsumverhalten, Nahrungsmittel- und sonstiger Produkterzeugung, ja den ganzen Wirtschafts- und Produktionskreislauf, Mobilität, Infrastruktur und infolgedessen letztlich auch der sozialen Systeme der Gesellschaft wären die Folge. Das bedeutet aber letztlich, den mit der Industrialisierung beschrittenen historischen Entwicklungspfad, der zur technologisch geprägten gegenwärtigen Zivilisationsform geführt hat, in einem allumfassenden umgestaltenden Zugriff, der alle Lebensbereiche erfassen würde, in eine neue Richtung zu zwingen.

Eine solche Ur-Revolution wäre geschichtlich beispiellos und allein deshalb nur schwer als realistische Möglichkeit auf freiwilliger Basis vorstellbar. Abgesehen davon wäre die Zurücksetzung des Menschen hinter die Natur bzw. seine Eingliederung in einen als ideal angenommenen Naturzustand auch mit einem epistemologischen Widerspruch konfrontiert, der dieses Vorhaben ad absurdum führen würde: Ein angenommener ursprünglicher, vom Menschen unberührter Naturzu-

[40] Vgl. z. B. Callicott JB (2003) Eigenwert der Natur. Gedanken über Ethik und Pragmatik. In: Natur und Kultur 4/2, S. 68-89.

[41] Das entspräche wohl am ehesten Sieferles Typ des sozialistischen Programms als totaler Regulation im Mensch-Natur-Verhältnis.

stand – mit solchen metaphysisch konnotierten Naturkonzeptionen wäre diese Vorgehensweise notwendigerweise behaftet – wäre immer ein vom Menschen konstruierter. In der so gedachten Aufhebung der Entgegensetzung von Mensch und Natur wäre somit zwangsläufig die Aufrechterhaltung der beiden Sphären Mensch und Natur enthalten, so dass Anthropozentrismus eine unhintergehbare Konstante jedweder Mensch-Natur-Beziehung bildet.

Vor diesem Hintergrund scheint für den angenommenen Wandel in der Mensch-Natur-Beziehung im Anthropozän eine Mischform aus den Idealtypen 1 und 2 realistisch zu sein. Einerseits wird die Menschheit aus Gründen der Verteilungsgerechtigkeit und wohl auch der Selbsterhaltung zwangsläufig auch auf Techniken des Geoengineerings zurückgreifen müssen, um die sich weit in die Zukunft erstreckenden Folgen des Klimawandels kontrollieren oder zumindest dämpfen zu können. Andererseits folgt allein aus erkanntem Eigeninteresse die Notwendigkeit, den Ressourcenverbrauch und die allgemeine Nutzung von Naturräumen einzuschränken. Ein gangbarer Weg, um diese Selbstbeschränkung zu erreichen, wäre die Zurückstellung eigener Nutzungsbedürfnisse gegenüber denen anderer Lebewesen. So paradox es scheinen mag, eine Selbstbeschränkung der Menschheit vor dem Hintergrund des rationalen Eigeninteresses verbesserter zukünftiger (Über-)Lebensbedingungen der Spezies Mensch dürfte wesentlich schwerer zu vermitteln sein als eine Einschränkung der Naturnutzung des Menschen aus Respekt vor den Rechten anderer Lebewesen. Der abstrakte, weil nicht unmittelbar anschauliche globale Zusammenhang von übermäßigem, nicht nachhaltigem Ressourcenverbrauch und den Zeitläufen des Nachwuchses der natürlichen Rohstoffe scheint nur schwer an die Wahrnehmungsmodi gegenwärtiger Gesellschaften anschlussfähig zu sein. Dagegen ist eine Argumentation für die Einschränkung des Ressourcenverbrauchs und der Naturnutzung, die dieses mit den kreatürlichen Rechten aller Lebewesen begründet, für die Gesellschaften unmittelbar einsichtiger, weil hier das in den sozialen Systemen aller Gesellschaften verankerte Denkgebäude der Grundrechte aus dem humanen Bereich auf alles Leben ausgedehnt wird.

Hieran schließt die Frage nach Verantwortlichkeit und Verantwortungsübernahme direkt an. Das Wissen und der Diskurs über negative Folgen menschlichen Nutzungsverhaltens von Natur – letztlich auch für die Spezies Mensch selbst – schlagen sich im Verhältnis zur Verbreitung dieses Wissens nur marginal in Handlungsänderungen des Konsumverhaltens gegenüber der naturalen Umwelt nieder. Den Verantwortungsanforderungen im Klima- und anderen verwandten Umweltschutzdiskursen steht somit eine gewisse praktizierte Verantwortungslosigkeit gegenüber. Die zentrale Herausforderung hinsichtlich der Klimawandelbewältigung ist für den im Anthropozän lebenden Menschen deshalb nicht primär eine nur technologische, sondern vielmehr eine moralische: Wie kann Verantwortung im Mensch-Natur-Verhältnis unter den Vorzeichen des Konzepts Anthropozän als verobjektivierter globaler Verantwortungszuschreibung für das einzelne Individuum transparent, tragbar und annehmbar gemacht werden? Oder um mit Bruno

Latour zu sprechen, wie kann die Sensitivität des Anthropos der Sensitivität GAIAs im Anthropozän angeglichen werden?[42] Diese Frage verweist auf die Zukunft, so dass in diesem Sinne der Mensch gerade erst in die Epoche des Anthropozän einzutreten scheint.

Literatur

Achilles W (1993) Deutsche Agrargeschichte im Zeitalter der Reformen und der Industrialisierung. Ulmer, Stuttgart.

Bielefelder Graduiertenkolleg für Sozialgeschichte (Hrsg.) (1999) Körper Macht Geschichte – Geschichte Macht Körper. Körpergeschichte als Sozialgeschichte. Verlag für Regionalgeschichte, Bielefeld.

Bowlus CR (1988) Die Umweltkrise im Europa des 14. Jahrhunderts. In: Sieferle RP (Hrsg.) Fortschritte der Naturzerstörung. Suhrkamp, Frankfurt a. M., S. 13-30.

Brüggemeier F-J, Rommelspacher T (1992) Blauer Himmel über der Ruhr. Geschichte der Umwelt im Ruhrgebiet. Klartext-Verlag, Essen.

Callicott JB (2003) Eigenwert der Natur. Gedanken über Ethik und Pragmatik. In: Natur und Kultur 4/2, S. 68-89.

Campbell BMS (2011) Panzootics, Pandemics and Climatic Anomalies in the Fourteenth Century. In: Herrmann B (Hrsg.) Beiträge zum Göttinger Umwelthistorischen Kolloquium 2010-2011. Universitätsverlag Göttingen, Göttingen, S. 177-215.

Coates P (1998) Nature. Western Attitudes since Ancient Times. University of California Press, Berkeley Calif., Los Angeles, London.

Crutzen PJ (2002) Geology of Mankind. In: Nature 415, S. 23.

Doering-Manteuffel A (2011) Amerikanisierung und Westernisierung. Version: 1.0. In: Docupedia-Zeitgeschichte, 18.01.2011, http://docupedia.de/zg/Amerikanisierung_und_Westernisierung?oldid=84584 (zuletzt besucht am 17. März 2014).

Engels JI (2003) Vom Subjekt zum Objekt. Naturbild und Naturkatastrophe in der Geschichte der Bundesrepublik Deutschland. In: Groh D, Kempe M, Mauelshagen F (Hrsg.) Naturkatastrophen. Beiträge zu ihrer Deutung, Wahrnehmung und Darstellung in Text und Bild von der Antike bis ins 20. Jahrhundert. Narr, Tübingen, S. 119-144.

[42] So Latours Formulierung der Herausforderung durch den Anthropozän in den Gifford-Lectures http://www.bruno-latour.fr/sites/default/files/downloads/GIFFORD-SIX-LECTURES_1.pdf (zuletzt besucht am 17. März 2014).

Gall L (1996) Natur und Geschichte – eine spezifische Antinomie des 20. Jahrhunderts? Vortrag: 28. November 1995. Müller, Heidelberg.

Glacken CJ (1967) Traces on the Rhodian Shore. Nature and Culture in Western Thought from Ancient Times to the End of the Eighteenth Century. University of California Press, Berkeley Calif., Los Angeles, London [7. Reprint Berkeley Calif. u.a. 1996].

Groh R, Groh D (1991) Weltbild und Naturaneignung. Bd. 1: Zur Kulturgeschichte der Natur. 1. Aufl. Suhrkamp, Frankfurt a. M.

Hachtmann R (2011) Fordismus. Version: 1.0. In: Docupedia-Zeitgeschichte, 27.10.2011, http://docupedia.de/zg/Fordismus?oldid=84605 (zuletzt besucht am 17. März 2014).

Hellebust R (1997) Aleksei Gastev and the Metallization of the Revolutionary Body. In: Slavic Review 56 (3), S. 500-518.

Herrmann B (Hrsg.) (1987) Mensch und Umwelt im Mittelalter. 3. Aufl. Deutsche Verlags-Anstalt, Stuttgart [auch in diversen weiteren Ausgaben, zuletzt 2007, erschienen].

Jakubowski-Tiessen M (1999) Kein Zurück zur Natur. Wie Romantik und Kommerz die Diskussion über die Halligwelt nach der Sturmflut 1825 prägten. In: Jakubowski-Tiessen M, Lorenzen-Schmidt K-J (Hrsg.) Dünger und Dynamit. Beiträge zur Umweltgeschichte Schleswig-Holsteins und Dänemarks. Wachholtz, Neumünster, S. 121-136.

Jakubowski-Tiessen M (2003) Gotteszorn und Meereswüten. Deutungen von Sturmfluten vom 16. bis 19. Jahrhundert. In: Groh D, Kempe M, Mauelshagen F (Hrsg.) Naturkatastrophen. Beiträge zu ihrer Deutung, Wahrnehmung und Darstellung in Text und Bild von der Antike bis ins 20. Jahrhundert. Narr, Tübingen, S. 101-118.

Kempe M (1996) Die Sintfluttheorie von Johann Jakob Scheuchzer. Zur Entstehung des modernen Weltbildes und Naturverständnisses. In: Zeitschrift für Geschichtswissenschaft 44, S. 485-501.

Koselleck R (2013) ‚Erfahrungsraum' und ‚Erwartungshorizont' – zwei historische Kategorien. In: Koselleck R (Hrsg.) Vergangene Zukunft. Zur Semantik geschichtlicher Zeiten. 8. Aufl. Suhrkamp, Frankfurt a. M., S. 349-375.

Krolzik U (1988) Säkularisierung der Natur. Providentia-Dei-Lehre und Naturverständnis der Frühaufklärung. Neukirchener Verlag des Erziehungsvereins, Neukirchen-Vluyn.

Latour B (2012) Das Parlament der Dinge. Für eine politische Ökologie. 2. Aufl. Suhrkamp, Frankfurt a. M.

Lübken U (2010) Undiszipliniert. Ein Forschungsbericht zur Umweltgeschichte. In: H-Soz-u-Kult 14.07.2010, http://hsozkult.geschichte.hu-berlin.de/forum/2010-07-001 (zuletzt besucht am 17. März 2014).

Mauelshagen F (2012) „Anthropozän". Plädoyer für eine Klimageschichte des 19. und 20. Jahrhunderts. In: Zeithistorische Forschungen/Studies in Contemporary History, Online-Ausgabe, 9 (1), http://www.zeithistorische-forschungen.de/16126041-Mauelshagen-1-2012 (zuletzt besucht am 17. März 2014).

McNeill JR, Engelke P (2013) Mensch und Umwelt im Zeitalter des Anthropozän. In: Iriye A (Hrsg.) 1945 bis heute. Die globalisierte Welt. Geschichte der Welt, Band 6, Hrsg. von Iriye A, Osterhammel J., C. H. Beck, München, S. 357-534.

Michel P (2008) Physikotheologie. Ursprünge, Leistung und Niedergang einer Denkform. Beer, Zürich 2008.

Moscovici S (1982) Versuch über die menschliche Geschichte der Natur. Übersetzt von Michael Bischoff. Suhrkamp, Frankfurt a. M.

Oliver-Smith A (2002) Theorizing Disaster. Nature, Power, and Culture. In: Oliver-Smith A, Hoffman SM (Hrsg.) Catastrophe and Culture. The Anthropology of Disaster. J. Currey, Oxford, S. 23-47.

Pfister C (2002) Strategien zur Bewältigung von Naturkatastrophen seit 1500. In: Pfister C (Hrsg.) Am Tag danach. Zur Bewältigung von Naturkatastrophen in der Schweiz 1500-2000. Haupt, Bern, Stuttgart, Wien, S. 210-254.

Radkau J (2011) Die Ära der Ökologie. Eine Weltgeschichte. Lizenzausgabe. Beck, Bonn.

Reith R (2011) Umweltgeschichte der Frühen Neuzeit. Oldenbourg Verlag, München.

Rösener W (1991) Naturzerstörung im Mittelalter. In: Sieferle RP (Hrsg.) Natur. Ein Lesebuch. Beck, München, S. 373-382.

Ruddiman WF (2003) The Anthropogenic Greenhouse Era Began Thousands of Years Ago. In: Climatic Change 61 (3), S. 261-293.

Schmoll F (2004) Erinnerung an die Natur. Die Geschichte des Naturschutzes im deutschen Kaiserreich. Campus, Frankfurt a. M., New York.

Sieferle RP (1988) Vorwort. In: Sieferle RP (Hrsg.) Fortschritte der Naturzerstörung. Suhrkamp, Frankfurt a. M., S. 7-12.

Sieferle RP (1989) Die Krise der menschlichen Natur. Zur Geschichte eines Konzepts. Suhrkamp, Frankfurt a. M.

Sieferle RP (1999) Einleitung. Naturerfahrung und Naturkonstruktion. In: Sieferle RP, Breuninger H (Hrsg.) Natur-Bilder. Wahrnehmungen von Natur und Umwelt in der Geschichte. Campus, Frankfurt a. M., New York, S. 9-18.

Sieferle RP, Krausmann F, Schandl H, Winiwarter V (2006) Das Ende der Fläche. Zum gesellschaftlichen Stoffwechsel der Industrialisierung. Böhlau, Köln, Weimar, Wien.

Steffen W, Crutzen PJ, McNeill JR (2007) The Anthropocene: Are Humans Now Overwhelming the Great Forces of Nature? In: AMBIO. A Journal of the Human Environment 36 (8), S. 614-621.

Steffen W, Grinevald J, Crutzen PJ, McNeill J (2011) The Anthropocene: Conceptual and Historical Perspectives. In: Philosophical Transactions of the Royal Society. Series A. Mathematical, physical and engineering sciences 369 (No. 1938), S. 842-867.

Uekötter F (2007) Umweltgeschichte im 19. und 20. Jahrhundert. Oldenbourg Verlag, München.

Walter F (2010) Katastrophen. Eine Kulturgeschichte vom 16. bis ins 21. Jahrhundert. Reclam, Stuttgart.

White Jr. L (1967) The Historical Roots of Our Ecologic Crisis. In: Science 155 (No. 3767), S. 1203-1207.

Worster D (1985) Nature's Economy. A History of Ecological Ideas. Cambridge University Press, Cambridge u. a.

Zalasiewicz J, Williams M, Smith A, Barry TL, Coe AL, Bown PR, Brenchley P, Cantrill D, Gale A, Gibbard P, Gregory FJ, Hounslow MW, Kerr AC, Pearson P, Knox R, Powell J, Waters C, Marshall J, Oates M, Rawson P, Stone P (2008) Are We Now Living in the Anthropocene? In: GSA Today 18 (2), S. 4-8.

Natur ohne Wald? Oder warum „naturnaher Waldbau“ und „Naturschutz“ nicht zusammenfanden – Ein Essay

Richard Hölzl

Karl Gayer (1822 – 1907), der bekannteste Verfechter des naturnahen Wirtschaftswaldes im fin de siècle, setzte sich 1907 in einem kurzen Aufsatz mit dem gerade entstehenden Naturschutz auseinander.[1] Noch gab es kein einheitliches Verständnis von dem, was in Zukunft Naturschutz heißen sollte. Begriffe wie „Naturpflege“, „Heimatschutz“, „Naturdenkmalpflege“ oder auch „Schutz der Naturschönheiten“ bezeichneten verschiedene Zugänge, die um 1900 entstanden. Ob sie nun Naturschutz kleinteilig und analog zum Denkmalschutz konzipierten, Landschaftsbilder bewahren wollten oder gezielt eine reaktionär-moderne Heimatideologie verfochten, alle versuchten sie die Folgen von Industrialisierung und Urbanisierung für die natürliche Umwelt zu gestalten, abzumildern oder zurückzudrängen.[2] Gayers Essay ist ein Schlüsseldokument für die inhaltlichen Debatten, das intellektuelle Umfeld und die gesellschaftliche Wahrnehmung der frühen Naturschutzbewegung am Beginn des 20. Jahrhunderts. Über alle Wandlungen des 20. Jahrhunderts hinweg wurden zu dieser Zeit Pfadabhängigkeiten geschaffen, die bis heute wirkmächtig bleiben – nicht zuletzt, da sie in die gesetzlichen Regelungen zum Naturschutz, in die Organisation staatlicher Verwaltung und in Form der

[1] Gayer K (1907) Einige Gedanken und Gesichtspunkte über ästhetische Waldbehandlung. Verein zur Erhaltung der landschaftlichen Schönheiten der Umgebung Münchens e.V. (Isartalverein). München.

[2] Schmoll F (2005) Erinnerung an die Natur. Die Geschichte des Naturschutzes im deutschen Kaiserreich. Campus, Frankfurt a. M., New York.

Naturschutzgebiete in die Struktur der Landschaft eingeflossen sind: Die idealtypische, aber häufig räumliche wirksame Unterscheidung von genutzter und geschützter Natur und die organisatorische Trennung der Naturschutzbehörden von der Agrar- und Forstverwaltung. Trotzdem eine Reihe von Brückenkonzepten entwickelt wurden, etwa „Kulturlandschaft", sich seit der Waldsterbensdebatte der 1980er Jahre Umweltweltverbande für eine „Waldwende" zu interessieren begannen und Naturschutz als Lehrfach in Forstfakultäten integriert wurde, bleiben diese Unterscheidungen vielfach wirkmächtig.

Ich argumentiere im Folgenden, dass die Gründe für diese grundlegenden Differenzierungen weniger in einem Gegensatz von Ökonomie und Ökologie bzw. zwischen Wirtschaft und Natur an sich, sondern vielmehr in der kulturellen Verfasstheit des deutschen Kaiserreichs und des (bildungs-)bürgerlichen Milieus zu finden sind, dem die Naturschutzbewegung entstammte. Der hier untersuchte Text ist nicht deshalb ein Schlüsseldokument, weil er oder zumindest Gayer als Person besonderen Einfluss auf die Ausprägung des Naturschutzes genommen hätten. Das Gegenteil ist der Fall und hierin liegt das – aus heutiger Sicht und vor dem Hintergrund seiner intellektuellen Biografie – Erstaunliche: Gayer und seine Ideen einer naturnahen Waldnutzung hatten in den ersten Jahrzehnten des Naturschutzes keinerlei Bedeutung.[3] Der hier besprochene Artikel blieb eine Marginalie, wurde m. W. weder debattiert noch zitiert. In den Konzeptionen des frühen Naturschutzes findet sich viel und Ausführliches zu Vögeln, Hecken, Flüssen, Seen, sogar Bäumen, aber kaum etwas zum Wald. Dies gilt sogar für die NS-Zeit, in der sich sowohl im Bereich des Waldes („Dauerwald") als auch im Naturschutz einiges verschob.[4] Erst die Waldsterbensdebatte der 1980er Jahre hat diese Konstellation in Deutschland grundlegend verändert.[5] Gayer selbst versucht sich in seinem Essay zuallererst vom Naturschutz der Zeit abzugrenzen, zielt in seinen Argumenten auf Differenzierung und nicht auf Integration und Gemeinsamkeit ab.

In einem ersten Schritt skizziere ich kurz Karl Gayers intellektuelle Biografie. Danach versuche ich, seine Differenzierung von naturnahem Wirtschaftswald und Naturschutz herauszuarbeiten, da sie m. E. nicht nur seine individuellen Ansichten wiedergibt, sondern eine grundsätzliche diskursive Konstellation im bürgerlichen Milieu des deutschen Kaiserreichs markiert: die dichotome Gegenüberstellung zwischen „Natur" und „Ökonomie", zwischen „Fortschritt" und „Rückschritt"

---

[3] Siehe meine Fallstudie zum Bund Naturschutz: Hölzl R (2013) Bund Naturschutz zwischen Staat und Zivilgesellschaft. Vom liberalen Aufbruch bis zur Eingliederung in das NS-Regime, 1913-1945. In: 100 Jahre Bund Naturschutz in Bayern (Bund Naturschutz Forschung 11, September 2013). Bund Naturschutz, Nürnberg, S. 21-60.

[4] Radkau J, Uekötter F (Hrsg.) (2003) Naturschutz und Nationalsozialismus (Geschichte des Natur- und Umweltschutzes 1). Campus, Frankfurt a. M., New York; Uekötter F (2006) The Green and the Brown: A History of Conservation in Nazi Germany. Cambridge UP, New York u. a.; Imort M (2005) "Eternal Forest-Eternal Volk": The Rhetoric and Reality of National Socialist Forest Policy. In: Brüggemeier F-J, Cioc M, Zeller T (Hrsg.) How green were the Nazis? Nature, environment, and nation in the Third Reich. Ohio UP, Athens, S. 43-72.

[5] Siehe etwa Radkau J (2011) Die Ära der Ökologie. Eine Weltgeschichte. Beck, München, S. 229 ff.

bzw. „Modernität“ und „Antimodernismus“. Dies führe ich im dritten und letzten Schritt aus. Diese Dichotomien wurden im zeitgenössischen Diskurs sehr unterschiedlich gehandhabt. Während Natur positiv besetzt war und die Klage über ihr Verschwinden und dem allerdings unvermeidlichen Vordringen der Großstadt, der Industrie usw. zu einer Trope auch für Wirtschaftsvertreter wurde, ließ sich niemand im Kaiserreich gerne als rückschrittlich und antimodern bezeichnen.

Zunächst jedoch zur Biografie und zum Werk Karl Gayers: Er wurde nicht an einer Universität ausgebildet, sondern studierte an der Polytechnischen Schule München (heute: TU) Mathematik und Naturwissenschaften, ohne das Studium abzuschließen. Ab 1843 im staatlichen Forstdienst tätig, wurde er als Professor an die Forstlehranstalt Aschaffenburg (1855) und später an die Universität München (1878) berufen. Während er zeitgenössisch für sein Lehrbuch der Forstbenutzung bekannt wurde, gründet sich sein heutiger hoher Bekanntheitsgrad auf seine Arbeiten zum naturnahen Mischwald: „Waldbau“ (1880); „Der gemischte Wald“ (1886).[6] In diesen Arbeiten kritisierte Gayer die engen ökonomischen Waldbaukonzepte und die einfachen Nachhaltigkeitskonzeptionen der Forstwissenschaft des 18. und 19. Jahrhundert (Massen- und Flächenertrag, Bodenreinertragslehre).[7] Insbesondere warnte er vor Waldschäden durch Windbruch und Schädlingsbefall, die durch „schablonenhaft[e]“[8] Einrichtung, durch Schlagwirtschaft, Monokultur und nichtstandortgemäße Nadelhölzer entstünden. Dabei konnte er auf schwere Schäden durch Stürme und Raupen in den 1870er Jahren verweisen.[9] Zugleich unterstrich er energisch die Funktion der Wälder für den „Haushalt der Natur“, etwa hinsichtlich des Erosionsschutzes, der Wasser- und Sauerstoffkreisläufe und der Mikroklima-

---

[6] Köstler JN (1964) s.v. Karl Gayer. In: Neue deutsche Biografie 6. Dunker & Humblot, Berlin, S. 109 f.; Rubner H (1994) Hundert bedeutende Forstleute Bayerns (Mitteilungen aus der Staatsforstverwaltung Bayerns 47). Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, München, S. 226-228.

[7] Karl Gayer formulierte 1882: „[W]ir sind noch zu sehr gewohnt, in erster Linie dem Ertrag, nicht aber den Ertragskräften der Waldungen unser ganzes Interesse zu zuwenden; wir sind noch gewohnt, mit den früheren großen Zinsen zu rechnen, ohne die Gefahr des Kapitalverlustes ausreichend in Frage zu ziehen und alle unsere Bemühungen auf Sicherstellung und Pflege unseres Kapitals zu richten.“ Gayer K (1882), Der Waldbau. Parey, Berlin 2. Aufl., S. VI. Vgl. zu Gayers Waldbaukonzepten Burschel P (2007) Karl Gayer und sein Lebenswerk. In: Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (Hrsg.) Der gemischte Wald – fit für die Zukunft. Zum 100. Todestag von Karl Gayer. LWF, Freising.

Vgl. allgemein zur Entwicklung der Forstwissenschaft und -wirtschaft Hasel K (1985) Forstgeschichte. Ein Grundriß für Studium und Praxis. Parey Hamburg, Berlin; und neuere Arbeiten zur Geschichte der forstlichen Nachhaltigkeit: Warde P (2006) Ecology, Economy and State Formation in Early Modern Germany, Cambridge UP, New York u. a. 2006; Stuber M (2008) Wälder für Generationen. Konzepte der Nachhaltigkeit im Kanton Bern (1750-1880). Böhlau, Köln u. a.; Hölzl R (2010) Historicizing Sustainability. German scientific forestry in the 18th and 19th centuries. In: Science as Culture 19 (4), S. 431-460.

[8] Gayer: Waldbau, S. 128.

[9] Plochmann R, Hieke C (1986) Schadereignisse in den Wäldern Bayerns zusammengestellt aus der forstlichen Literatur seit dem 18. Jahrhundert (Forstliche Forchungsberichte 71), Forstwissenschaftliche Fakultät der Ludwig-Maximilian-Universität München.

ta.[10] Gayers Definition von Nachhaltigkeit unterschied sich deutlich von früheren, indem sie auf die Erhaltung der Wälder im Zusammenhang mit ihrer natürlichen Umgebung fokussiert:

> „Nachhalt. Es gehört nothwendig zum Begriff des forstwirthschaftlichen Betriebes, daß er seine Produktion für alle, oder doch wenigstens für sehr lange Zeit auf der selben Stelle bethätigt. Soll dieses möglich werden, und von Waldgeneration zu Waldgeneration die Produktion weder in quantitativer noch in qualitativer Beziehung eine Abnahme erfahren, so setzt dieses eine gleichmäßige Bewahrung der Produktionsmittel und eine haushälterische Benutzung derselben voraus; und hierin allein ist das echte Nachhaltsprinzip, dem die Holzzucht bestmöglich zu genügen hat, zu suchen."[11]

Die Nähe zu heutigen Vorstellungen über die Ökosystem-Dienstleistungen der Wälder macht ihn zum „Vordenker" für eine ökologische „Waldwende".[12] Die Naturschutzbewegung griff diese Formen ökologischen Denkens erst in den 1930er Jahren auf, allerdings weniger aus der Forstwirtschaft als aus dem Wasserbau.

Während Gayer heute also als ökologischer Vordenker gilt und von Förstern wie Naturschützern gleichermaßen zum Vorbild genommen wird, versuchte er sich selbst vom frühen Naturschutz eher abzugrenzen. Umgekehrt zeigt sich die klar ökonomische und utilitaristische Grundierung seines Denkens, wenn man seine waldbaulichen Konzepte mit frühen Naturschutzideen kontrastiert. Die Forstwissenschaft, in deren Tradition Gayer zweifellos stand, war zur Mitte des 18. Jahrhundert aus dem Kameralismus hervorgegangen, und hatte die effiziente Bewirtschaftung der Staatswälder und die professionelle Ausbildung der Forstbeamten zum Ziel. Sie war demnach keine wertfreie Grundlagenforschung, sondern Ausdruck einer Gouvernmentalité (Foucault), einer wissenschaftsbasierten Herrschaftsweise.[13] Dass sich Gayer überhaupt mit dem Naturschutz auseinandersetzte, wurde durch eine Anfrage des Isartalvereins veranlasst. Diese maßgeblich von dem Münchner Architekten Gabriel von Seidl geführte Organisation hatte sich den Schutz des traditionellen Landschaftsbildes im Isartal südlich von München zum Ziel gesetzt und protestierte v. a. gegen Flussverbauung, den Bau von Wasserkraftwerken und gegen traditionsferne Tourismusarchitektur. Maßgebend waren eine romantisierende Landschaftsauffassung, wie sie die Malerei des 19. Jahrhun-

---

[10] Die Rolle des Waldes im „Haushalt der Natur" wurde nach 1850 fast zu einem Topos der Forstwissenschaft. Systematischen Eingang in die Waldbaulehre fand sie allerdings primär durch Gayer. Siehe Hölzl R (2010) Umkämpfte Wälder. Die Geschichte einer ökologischen Reform in Deutschland, 1760-1860. Campus, Frankfurt a. M., New York, S. 473 ff.

[11] Gayer: Waldbau, S. 5.

[12] Bode W, von Hohnhorst M (2000) Waldwende. Vom Försterwald zum Naturwald. Beck, München 4. Aufl., S. 93 f. Bezeichnenderweise werden regelmäßig zwei konkurrierende nach ihm benannte Auszeichnungen vergeben: die Karl-Gayer-Medaille des Bund Naturschutz in Bayern e.V. in Verbindung mit der Arbeitsgemeinschaft Naturgemäßer Waldwirtschaft (AWN) seit 1977; und von der TU München (vorher LMU) seit 1984.

[13] Siehe Hölzl: Sustainability.

derts prägte, und Bauformen im alpenländischen Heimatstil.[14] Es lag also nicht unbedingt fern, dass Gayer nicht auf seine eigene Form des ökologischen Waldbaus kam, als er über Naturschutz sinnierte, sondern auf die sogenannte „Forstästhetik“ (nach Heinrich von Salisch) und den Baum- und Naturdenkmalschutz (nach Hugo Conwentz oder Friedrich Stützer). Zwar werde auch er zu „diesen Vertretern des Schönen im Walde beigezählt“. Die „Grenzen, innerhalb welcher sich die ästhetische Behandlung des Waldes bewegt, sind nach meiner Anschauung weit enger zu ziehen als das Programm einer rationellen, möglichst naturgerechten Produktion“.[15]

Nicht nur klar abgrenzen wollte er sich also von der bloßen Ästhetik, der er den Naturschutz zuordnete, sondern dieser sollte eng begrenzt werden. Produktion – ob nun „naturgerecht“ oder „auf finanziellen Grundsätzen“ beruhend – und Ästhetik operierten auf unterschiedlichen Feldern. Und, so kann man getrost festhalten, das Feld des Naturschutzes sollte für Gayer nur einen Bruchteil des Wirtschaftswaldes einnehmen. Durch die Bevölkerungszunahme, steigende Holzpreise und einen lukrativen Holzmarkt in den „Kulturländern“ sei der Wirtschaftswald alternativlos und „die landschaftliche Schönheit“ könne nur in wenigen einzelnen Bezirken vorrangig sein.[16] Gayer errichtet eine feine aber fast unüberwindliche Grenze zwischen Wirtschaftswald und Naturschutz, indem er in einer dichotomen Semantik formulierte – „reales“ und „ideales“, „Ertrag“ und „Ästhetik“, „Bedarf“ und „Schönheit“ gegenüberstellte. Der Wirtschaftswald erhielt das Signum des Zeitgemäßen verliehen: Er passte in die „Kulturländer“, während der Naturschutz mit den „überseeischen Ländern“ assoziiert wurde – bedauernd zwar aber nichtsdestoweniger dezidiert. Diese Art der „Verweigerung der Gleichzeitigkeit“ ist ein Stilmittel, das aus den Kolonialwissenschaften bekannt ist.[17] In einem Aufsatz über koloniale Reiseberichte hat Albert Wirz herausgearbeitet, dass die beschriebene afrikanische „Wildnis“ den Reisenden oft dazu dient, über die Kosten europäischer Rationalität zu sinnieren. In den vermeintlichen Urwäldern Afrikas spiegle sich der

---

[14] Hölzl R (2005) Naturschutz in Bayern 1905-1945: Der Landesausschuß für Naturpflege und der Bund Naturschutz zwischen privater und staatlicher Initiative (Regensburger Digitale Texte zur Geschichte von Kultur und Umwelt 1). Universität Regensburg 2005; Grible D (2002) „Für das Isartal“. Chronik des Isartalvereins. Buchendorfer, München.

[15] Gayer: Gedanken, S. 4. Wie konstitutiv diese Abgrenzung war zeigte sich auch auf dem Ersten Deutschen Naturschutztag 1920, auf dem man sich zwar über die Größe von Naturschutzgebieten im Wald auseinandersetze, jedoch mit Bezug auf Gayer nicht den Gegensatz von „Waldbau“ und „Naturschutz“ anzweifelt. Siehe Fabricius L (1926) Forstwirtschaft und Naturschutz. In: Bayerischer Landesausschuß für Naturpflege (Hrsg.) Erster Deutscher Naturschutztag in München am 26., 27., und 28. Juli 1925. Gebrüder Bornträger, München, S. 70-82.

[16] „Unter solchen Verhältnissen würde ich es für verfehlt erachten, wenn man die Anforderungen an eine ästhetische Waldbehandlung generalisieren wollte. Erreichbar scheinen mir dieselben nur in einer wohlbemessenen, etwa durch örtliche Verhältnisse oder besondere Veranlassungen hervorgerufene Beschränkung auf einzelne Bezirke … vergleichbar den in überseeischen Ländern bestehenden Waldreservatgebieten“. Diese „dürfen der Nutzung nicht vollständig entzogen werden, wohl aber hätten sich diese einzelnen Forderungen der Ästhetik zu fügen.“ Gayer: Gedanken, S. 4.

[17] Fabian J (2002) Time and the Other. How anthropology makes its object. Columbia UP, New York 2. Aufl.

innere Urwald, der in der Zivilisation unter Kontrolle und im Zaum gehalten werde. Die Urwaldbeschreibungen waren deshalb sowohl sehnsuchtsvoll als auch angstbesetzt.[18] Ganz ähnlich funktionierte das semantische Feld, das Wirtschaftswald und Naturschutz umgab.[19] Naturschutz hatte sich mit kleinen Gebieten zu befassen, in denen der Kulturbürger seine innere Natur wieder finden konnte, ohne allerdings das „Reale", „Notwendige" und „Alternativlose" zu vergessen. Zusammengefasst ist diese Beziehung im Begriff Erholungswald – in dem sich allerdings die „Gesetze des Pflanzen- und Waldwuchses […] den moderne Anforderungen der Technik und Industrie zu akkommodieren" hätten.[20] Träumen ist erlaubt, aber nicht während der Arbeitszeit, könnte man diese Position Gayers – etwas flapsig – zusammenfassen. Um das Bild einer typisch modernen Heterotopie[21] zu komplettieren, fordert Gayer die „Reservatbezirke […] gegen die den reinen Naturgenuß störenden, von außen kommenden Einflüsse" zu sichern – feste Straßen seien nur zu Forstzwecken erwünscht, nicht für den „Fracht- und Luxusverkehr auf Automobil und Rad".[22]

[18] Wirz A (2000) Innerer und äußerer Wald. Zur moralischen Ökologie der Kolonisierenden. In: Flitner M (Hrsg.) Der deutsche Tropenwald. Bilder, Mythen, Politik. Campus, Frankfurt a. M., New York, S. 23-48. Die stilisierte oder tatsächliche Zivilisationsflucht hat aber eine längere Vorgeschichte, vgl. Kohl K-H (1987) Abwehr und Verlangen. Zur Geschichte der Ethnologie. Campus, Frankfurt a. M., New York.

[19] Diese Zuschreibung zur fernen Vergangenheit wurde auch im Naturschutz gepflegt. Siehe etwa Schoenichen W (1935-1937), Urdeutschland. Deutschlands Naturschutzgebiete in Wort und Bild, 2 Bde. J. Neumann, Neudamm.

[20] Gayer: Gedanken, S. 5 f.

[21] Michel Foucault bezeichnete damit Gegenorte, an denen sich das gesellschaftlich „Andere" manifestiert und die im Gegensatz zu Utopien nicht einen imaginären, sondern einen realen Ort haben. Foucault postulierte, jede Gesellschaft habe ihre spezifischen Heterotopien. Sie unterlägen dem historischen Wandel und seien häufig mit zeitlichen Brüchen verbunden, etwa Orte stehengebliebener Zeit (Friedhöfe, Museen) oder solche die nur temporär existieren (bestimmte Feste, Karneval o. ä.). Sie besäßen meist irgendein System der Öffnung und Abschließung, einen beschränkten oder kodierten Zugang. Schließlich und wesentlich stellten sie „alle anderen Räume in Frage", „entweder wie in Freudenhäusern […], indem sie eine Illusion schaffen, welche die gesamte übrige Realität als Illusion entlarvt, oder indem sie ganz real einen anderen, realen Raum schaffen, der in Gegensatz zur wirren Unordnung unseres Raumes eine vollkommende Ordnung aufweist". Foucault M (2005) Die Heterotopien. Der utopische Körper. Suhrkamp, Frankfurt a. M., S. 19-20.

[22] Gayer: Gedanken, S. 7.

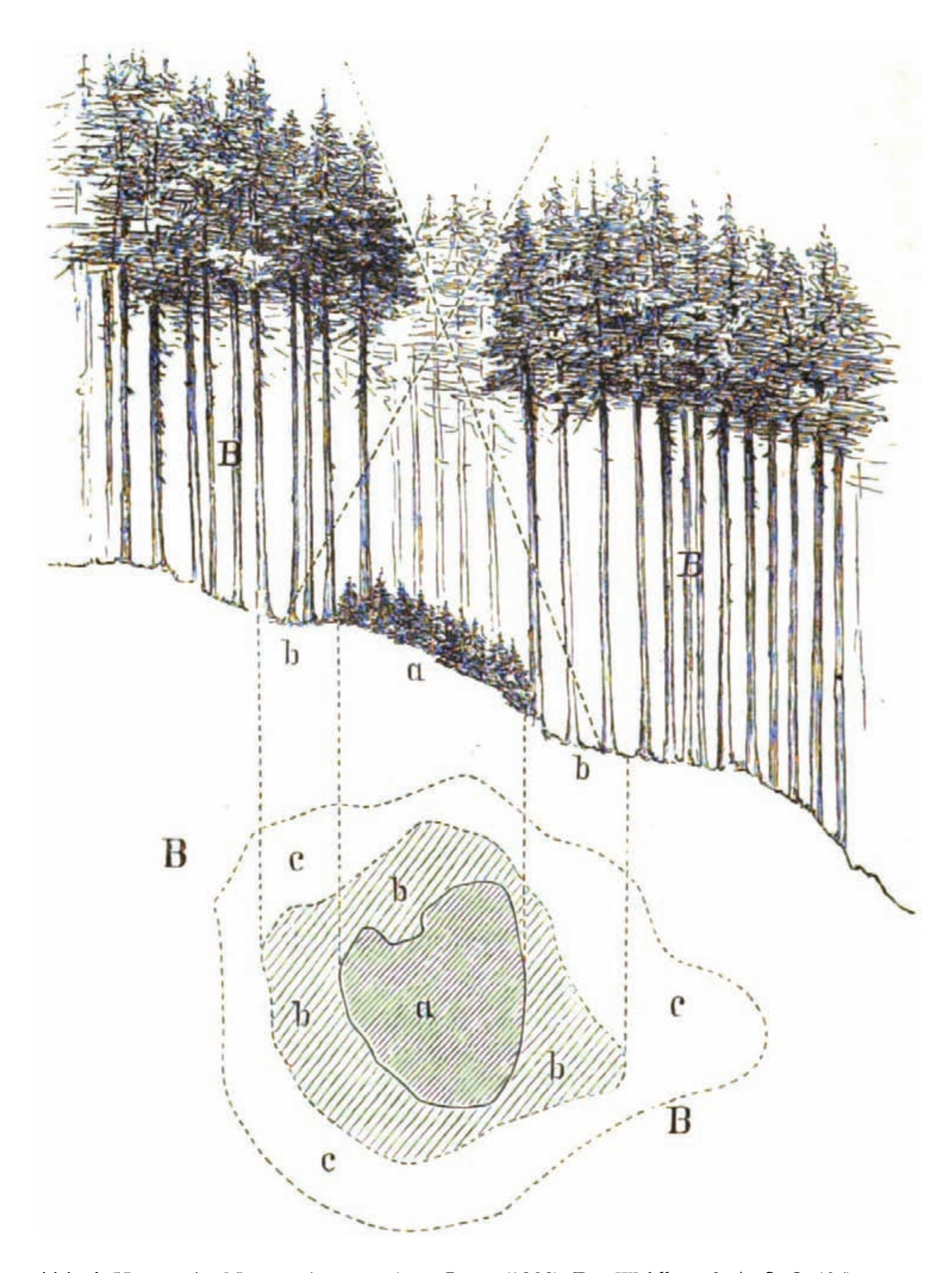


Abb. 1: Horstweise Naturverjüngung (aus: Gayer (1989): Der Waldbau. 3. Aufl., S. 406).

Damit wurde der „schönen Natur“ ein fester Ort zugewiesen, eine Nische sozusagen, ihr aber gleichzeitig der Stempel des „Anderen“ aufgedrückt. Sie galt als heteronorm, ungleichzeitig, ordnungswidrig und unordentlich. Dennoch war sie notwendig für eine moderne Gesellschaft, die die Natur des Menschen nicht vollständig unterdrücken können sollte, aber sie musste begrenzt und kontrollierbar sein, bis hin zum bloßen Schein der „Natürlichkeit“, der durch bestimmte waldbauliche Varianten erzeugt werden konnte. Gayer schlug dafür eine Reihe von Maßnahmen vor: die Holzbestockung sollte vollkommen sein mit dichter Bodenbeschirmung. „Mannigfaltigkeit“ sollte mit gruppenweiser Abwechslung unterschiedlicher, mitunter exotischer, aber bevorzugt Laubholzarten erzeugt werden. Hochwald sei angemessen. Er sollte allerdings naturverjüngt und in schonenden, kleinräumigen Schlagformen (Femelschlag) genutzt werden (Abb. 1). Schließlich sei auf den Wasserhaushalt zu achten: Seen, Weiher, Teiche, Flüsse, Quelle etc. verkörperten nicht nur die „Naturschönheit“, sondern wirkten als „schwerwiegender Regulator der Bodenfruchtbarkeit“.[23] Bei aller Differenzbildung und durch die Hintertür führt Gayer hier dennoch seinen naturgemäßen Waldbau mit dem Ergebnis eines „gemischten Waldes“ ein, „denn die Gesetze der Natur stellen uns einzig und allein auf den Boden der Wahrheit und damit der ungezwungenen Schönheit.“[24]

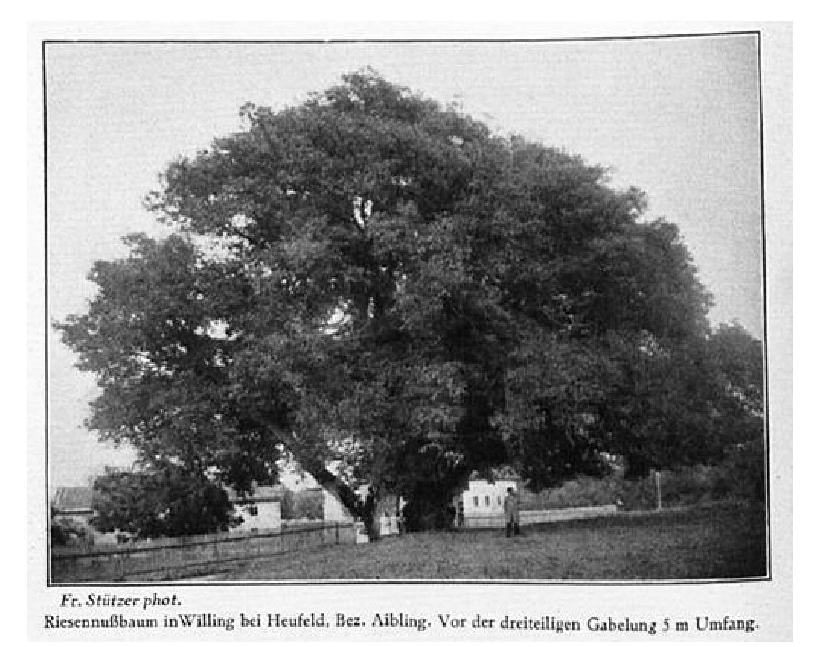


Abb. 2: „Riesennußbaum in Willing“, Fotografie aus dem Nachlass Friedrich Stützers (um 1900) (aus: Blätter für Naturschutz und Naturpflege 7 (1924) 2, S. 12).

[23] Gayer: Gedanken, S. 6-7.
[24] Ebd., S. 8.

Am Ende erweist sich Gayers Artikel als schillernder Text, der unterschiedliche Interpretationen möglich macht. Unter dem Brennglas einer historisierenden Lesart treten die typischen Aspekte des Naturdiskurses im fin de siécle hervor: die binäre Opposition von Natur und Kultur; die alternativlose Fortschrittsidee, die Natur nur im Blick zurück erkennen und im Reservat zulassen kann; die Spannung zwischen Zweckrationalismus und sehnsüchtiger Romantisierung der Natur; die Referenzierung von Natur als Gemälde und Kunstwerk, als Gegenstand der Ästhetik.[25]

Diese Punkte kennzeichneten die frühe Naturschutzbewegung und produzierten Festlegungen für die folgenden Jahrzehnte. Naturschutzgesetze fixierten Rechtsfiguren wie „Naturschutzgebiet" oder „Nationalpark" als Heterotopien, Orte des realexistierenden Anderen, die von abgegrenzten Zweigen der Bürokratie verwaltet wurden. Diese Lesart war es auch, die von der Naturschutzbewegung gehört wurde, da sie in ihren Vorstellungen und vielleicht den eigenen Angrenzungsbedürfnissen entsprach. Die frühe Naturschutzbewegung interessierte sich kaum für den Wirtschaftswald, sondern konzentrierte sich auf Naturdenkmäler (Abb. 2), den Erhalt von Flüssen, Hecken, einzelnen Tierarten etc. Heute mag dies erstaunen – nach der ökologischen Wende der 1970er, nach der Waldsterbensdebatte, gar im Zeitalter des Klimawandels. Den Naturschützern um 1900 schien die Trennung von Natur und Wald, zumindest was die Zuständigkeit von Naturschutz und Forstwirtschaft betrifft, nicht fragwürdig. Forstexperten wie Gayer grenzten sich aktiv gegen den Naturschutz und die neuen Experten auf diesem Gebiet ab, schon aus standespolitischen Gründen. Dabei verschärften sie die ohnehin bereits wirksamen Grenzen zwischen Ökonomie und Ästhetik, zwischen Nutzung und Erholung.

Blickt man allerdings von heute aus auf Gayers Text und konfrontiert ihn mit den Problemstellungen unserer Zeit, treten die innovativen Aspekte hervor, insbesondere die konsequente Forderung nach standortgemäßer Waldnutzung, nach Rücksicht auf den Wasserhaushalt, nach ungleichaltrigen, gemischten Baumbeständen, ob im Wirtschafts- oder im Erholungswald. Dies ist dennoch kein Grund für heroisierende Traditionsbildung, sondern wirft neue Fragen auf, etwa danach, wieso sich Gayers „gemischter Wald" nie in der deutschen Forstwirtschaft durchsetzen konnte.

Literatur

Bode W, von Hohnhorst M (2000) Waldwende. Vom Försterwald zum Naturwald. Beck, München 4. Aufl.

Burschel P (2007) Karl Gayer und sein Lebenswerk. In: Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (Hrsg.) Der gemischte Wald – fit für die Zukunft. Zum 100. Todestag von Karl Gayer. LWF, Freising.

[25] Insbesondere William Rollins hat betont, dass das ästhetische Argument dem Naturschutz die Unterstützung des Bildungsbürgertums erschloss, somit nicht unbedingt ein Zeichen von Antimodernismus sei. Siehe Rollins W (1997) A Greener Vision of Home. Cultural Politics and Environmental Reform in the German Heimatschutz Movement 1904-1918. University of Michigan Press, Ann Arbor.

Fabian J (2002) Time and the Other. How anthropology makes its object. Columbia UP, New York 2. Aufl.

Fabricius L (1926) Forstwirtschaft und Naturschutz. In: Bayerischer Landesausschuß für Naturpflege (Hrsg.) Erster Deutscher Naturschutztag in München am 26., 27., und 28. Juli 1925. Gebrüder Bornträger, München, S. 70-82.

Foucault M (2005) Die Heterotopien. Der utopische Körper. Suhrkamp, Frankfurt a. M.

Gayer K (1882), Der Waldbau. Parey, Berlin 2. Aufl.

Gayer K (1907) Einige Gedanken und Gesichtspunkte über ästhetische Waldbehandlung. Verein zur Erhaltung der landschaftlichen Schönheiten der Umgebung Münchens e.V. (Isartalverein), München.

Grible D (2002) „Für das Isartal". Chronik des Isartalvereins. Buchendorfer, München.

Hasel K (1985) Forstgeschichte. Ein Grundriß für Studium und Praxis. Parey Hamburg, Berlin.

Hölzl R (2013) Bund Naturschutz zwischen Staat und Zivilgesellschaft. Vom liberalen Aufbruch bis zur Eingliederung in das NS-Regime, 1913-1945. In: 100 Jahre Bund Naturschutz in Bayern (Bund Naturschutz Forschung 11, September 2013). Bund Naturschutz, Nürnberg, S. 21-60.

Hölzl R. (2010) Historicizing Sustainability. German scientific forestry in the 18th and 19th centuries. In: Science as Culture 19 (4), S. 431-460.

Hölzl R (2005) Naturschutz in Bayern 1905-1945: Der Landesausschuß für Naturpflege und der Bund Naturschutz zwischen privater und staatlicher Initiative (Regensburger Digitale Texte zur Geschichte von Kultur und Umwelt 1). Universität Regensburg.

Hölzl R (2010) Umkämpfte Wälder. Die Geschichte einer ökologischen Reform in Deutschland, 1760-1860, Campus, Frankfurt a. M, New York.

Imort M (2005) "Eternal Forest-Eternal Volk": The Rhetoric and Reality of National Socialist Forest Policy. In: Brüggemeier F-J, Cioc M, Zeller T (Hrsg.) How green were the Nazis? Nature, environment, and nation in the Third Reich. Ohio UP, Athens, S. 43-72.

Kohl K-H (1987) Abwehr und Verlangen. Zur Geschichte der Ethnologie, Campus, Frankfurt a. M., New York.

Köstler J N (1964) s.v. Karl Gayer. In: Neue deutsche Biografie 6. Dunker & Humblot, Berlin, S. 109-110.

Plochmann R, Hieke C (1986) Schadereignisse in den Wäldern Bayerns zusammengestellt aus der forstlichen Literatur seit dem 18. Jahrhundert (Forstliche Forchungsberichte 71), Forstwissenschaftliche Fakultät der Ludwig-Maximilian-Universität München.

Radkau J (2011) Die Ära der Ökologie. Eine Weltgeschichte. Beck, München.

Radkau J, Uekötter F (Hrsg.) (2003) Naturschutz und Nationalsozialismus (Geschichte des Natur- und Umweltschutzes 1). Campus, Frankfurt a. M., New York.

Rollins W (1997) A Greener Vision of Home. Cultural Politics and Environmental Reform in the German Heimatschutz Movement 1904-1918. University of Michigan Press, Ann Arbor.

Rubner H (1994) Hundert bedeutende Forstleute Bayerns (Mitteilungen aus der Staatsforstverwaltung Bayerns 47). Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, München, S. 226-228.

Schoenichen W (1935-1937) Urdeutschland. Deutschlands Naturschutzgebiete in Wort und Bild, 2 Bde. J. Neumann, Neudamm.

Schmoll F (2005) Erinnerung an die Natur. Die Geschichte des Naturschutzes im deutschen Kaiserreich. Campus, Frankfurt a. M., New York.

Stuber M (2008) Wälder für Generationen. Konzepte der Nachhaltigkeit im Kanton Bern (1750-1880). Böhlau, Köln u. a.

Uekötter F (2006) The Green and the Brown: A History of Conservation in Nazi Germany. Cambridge UP, New York u. a.

Warde P (2006) Ecology, Economy and State Formation in Early Modern Germany, Cambridge UP, New York u. a.

Wirz A (2000) Innerer und äußerer Wald. Zur moralischen Ökologie der Kolonisierenden. In: Flitner M (Hrsg.) Der deutsche Tropenwald. Bilder, Mythen, Politik. Campus, Frankfurt a. M., New York, S. 23-48.

Medizinische Topographien und stadthygienische Entwicklungen von 1750–1850, dargestellt an den Städten Berlin und Hamburg

Tanja Zwingelberg

1 Einleitung

> „Die Grundversorgung mit Wasser ist in allen Städten gegeben, weil es ohne Wasser kein Leben gibt. Gleichzeitig gibt es bei der Quantität und Qualität der Wasserversorgung aber enorme Unterschiede zwischen reichen und armen Städten und zwischen reichen und armen Stadtgebieten. […] Die Städte in den hoch entwickelten Ländern sind längst mit flächendeckenden Abwassersystemen ausgestattet, […]. Es wird aber deutlich, dass die meisten großen Städte in Asien, Afrika und Lateinamerika nicht über ein flächendeckendes Abwassersystem mit modernen Kläranlagen verfügen, sondern das Abwasser mehr oder weniger unkontrolliert in die nächstgelegenen Bäche, Flüsse, Lagunen oder ins Meer ableiten, was die Umwelt extrem belastet. […] Ebenso gibt es meist keine effiziente Entsorgung des städtischen Mülls, sondern dieser landet auf offenen Müllkippen oder wird unkontrolliert verbrannt."[1]

Das Zitat über Megastädte aus einer Publikation der Bundeszentrale für politische Bildung, die sich mit vergangenen sowie aktuellen Verstädterungsprozessen und damit verbundenen infrastrukturellen, sozialen und umweltspezifischen Aufgaben

---

[1] Ribbeck E (2008) Megastädte. Städtische Infrastruktur und Umwelt in ausgewählten Städten. http://www.bpb.de/themen/T8JHNH,0,St%E4dtische_ Infrastruktur_ und_Umwelt.html (zuletzt besucht am 18.03.2009).

auseinandersetzt, generiert zweifellos den Eindruck vom Vorhandensein stadthygienischer Problemsituationen in urbanen Räumen, die auch zwangsläufig Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit haben.

Dass ein unter Umständen problematisch wirkendes Zusammenspiel von städtischem Leben, der menschlichen Gesundheit und der Umweltbelastung nicht nur in Entwicklungs- und Schwellenländern spürbar ist, sondern auch in hoch entwickelten Ländern, zeigt das 1988 durch die Weltgesundheitsorganisation (WHO) initiierte Gesunde-Städte-Projekt. Das Projekt verfolgt das Ziel, Gesundheit für alle herzustellen, wobei es Konzepte und Planlösungen für die gesundheitlichen Probleme in Städten anbietet.[2]

Doch sind gesundheitsorientierte Leitbilder dieser Art ein Phänomen der Moderne? Ein Blick in die medizinischen Topographien des 18. und 19. Jahrhunderts, mit denen sich dieser Beitrag beschäftigen möchte, lässt Gegenteiliges vermuten. Tatsächlich haben sich die medizinischen Topographien, ähnlich wie gegenwärtig das Gesunde-Städte-Projekt, der Gesundheitsrisiken urbaner Räume angenommen. Im Rahmen einer Dissertation[3], die Teil des DFG-Graduiertenkollegs Interdisziplinäre Umweltgeschichte war, wurde vor diesem Hintergrund der folgenden Fragestellung nachgegangen:

> Gab es Zusammenhänge zwischen den Inhalten der zeitgenössischen medizinischen Aufklärungsliteratur (inkl. der medizinischen Topographien) und umweltbedingten stadthygienischen Entwicklungsprozessen?
> Wenn ja, welche Zusammenhänge existierten und welche Argumente sprachen für bzw. gegen eine Planumsetzung?
> Inwiefern wurden die Planungen administrativ umgesetzt?

Als Untersuchungsraum wurden die Städte Berlin und Hamburg ausgewählt.

2 Die medizinischen Topographien

2.1 Genese, Inhalte und Aufgaben der medizinischen Topographien

Die medizinaltopographischen Aktivitäten begannen in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts und rissen mit Ende des 19. Jahrhunderts ab. Somit fallen sie in eine Zeit, in der in Deutschland die empirische Medizin präsent war. Die Quellengattung spiegelt die medizinische Idee der Empiriker wider, wonach der Gesundheitszustand sowie die Lebenserwartung der Menschen gravierend von jahreszeitlichen bzw. regionalspezifischen Klimagegebenheiten, der Bodenbeschaffenheit, der

---

[2] Weltgesundheitsorganisation – Zentrum für Gesundheit in Städten (Hrsg.): Gesunde Städte – gesunde Menschen. http://www.euro.who.int/document/hcp/hcpwebge.pdf (zuletzt besucht am 18.03.2009).

[3] Zwingelberg T (2013) Medizinische Topographien, städtebauliche Entwicklungen und die Gesundheit der Einwohner urbaner Räume im 18. und 19. Jahrhundert. Universität Diss., Göttingen.

Luft- und Wasserqualität und der menschlichen Lebensweise abhingen.[4] Entsprechend der Einbettung in eine empirisch-medizinische Strömung griffen die medizinischen Ortsbeschreibungen auf den hippokratischen Gedanken, namentlich auf das Werk ‚De aere, aquis et locis'[5] zurück. Ein medizinaltopographischer Schwerpunkt lag daher zwangsläufig in der Beobachtung der Umweltmedien. Hippokrates forderte die Berücksichtigung der Umwelt im medizinischen Denken wie folgt:

> „Wer der ärztlichen Kunst in der richtigen Weise nachgehen will, der muß folgendes tun. Erstens muß er über die Jahreszeiten und über die Wirkungen nachdenken, die von jeder einzelnen ausgehen können. Denn sie gleichen einander in keiner Weise, sondern unterscheiden sich sehr, sowohl untereinander wie in der Art ihres Überganges. Ferner muß er sich über die Winde Gedanken machen, über die warmen und die kalten. Und zwar über die allen Menschen gemeinsamen, aber auch über die jedem Lande eigentümlichen. Er muß auch über die Wirkungen der Gewässer nachdenken, denn wie sie sich im Geschmack und Gewicht unterscheiden, so ist auch die Wirkung eines jeden sehr verschieden. Wenn also jemand in eine Stadt kommt, die er nicht kennt, so muß er sich genau überlegen, wie ihre Lage zu den Winden und zum Aufgang der Sonne ist. Denn es bedeutet nicht dasselbe, ob eine Stadt nach dem Nordwind oder dem Südwind zuliegt, und auch nicht, ob sie nach Sonnenaufgang oder Sonnenuntergang gelegen ist. Das muß man sich so gut wie möglich überlegen; ferner, wie es mit den Gewässern steht, ob die Menschen sumpfiges oder weiches Wasser trinken oder hartes, das von den felsigen Höhen fließt, oder salziges und schwer verdauliches. Weiter die Beschaffenheit des Bodens, ob er kahl und wasserarm ist oder dicht bewachsen und bewäldert und ob das Gelände in einer Mulde liegt und stickig ist oder hoch gelegen und kalt. Und schließlich, wie die Bewohner leben, ob sie gerne trinken und frühstücken und sich nichts zumuten oder ob sie Sport und körperliche Anstrengungen lieben, kräftig essen und wenig trinken."[6]

Hippokrates empfahl den Ärzten zur Herstellung einer guten medizinischen Praxis also eine ausführliche Beobachtung und ein umfassendes Verständnis von regionalen wie auch überregionalen Umweltbedingungen und Umgebungsfaktoren. Diese Kriterien bildeten in einigen Kapiteln der medizinischen Topographien grundlegende Inhalte. Die hippokratische Forderung bzw. die antike Grundidee erstarkte

[4] Die Entstehungs- und Entwicklungsgeschichte der medizinischen Topographien wurde von Fischer im Rahmen einer hygienisch orientierten Arbeit zur Geschichte des deutschen Gesundheitswesens aufgearbeitet (vgl. Fischer A (1933) Geschichte des deutschen Gesundheitswesens. Von den Anfängen der hygienischen Ortsbeschreibungen bis zur Gründung des Reichsgesundheitsamtes. Bd. 2. Herbig, Berlin, S. 113-120, 427-436). Siehe auch Brügelmann J (1982) Der Blick des Arztes auf die Krankheit im Alltag 1779-1850. Medizinische Topographien als Quelle für die Sozialgeschichte des Gesundheitswesens. Freie Universität Diss., Berlin; Jusatz HJ (1967) Die Bedeutung der medizinischen Ortsbeschreibungen des 19. Jahrhunderts für die Entwicklung der Hygiene. In: Artelt W, Rüegg W (Hrsg.) Der Arzt und der Kranke in der Gesellschaft des 19. Jahrhunderts. Enke, Stuttgart, S. 179-200; Voigt G (1939) Die medizinischen Topographien in Deutschland bis zum Ende des 18. Jahrhunderts. Pfau, Berlin; Wellnhofer W (1993) Alltag und Lebenszyklus im südlichen Oberbayern. Die medizinischen Topographien und Ethnographien aus den Jahren 1858 bis 1861. Technische Universität Diss., München.

[5] In der deutschen Literatur wird die Schrift häufig unter dem Titel ‚Die Umwelt' wiedergegeben.

[6] Diller H (1970) Hippokrates über die Umwelt. Akadem. Verlag, Berlin, S. 25.

im medizinischen Denken der Renaissance abermals und bestimmte dasselbe bis weit ins 19. Jahrhundert. Die hippokratische Lehre und die in ihr eingegliederte „richtige Würdigung aller äußeren Einflüsse, die auf den Körper wirken", wurden von Ärzten des 19. Jahrhunderts befürwortet.[7]

Neben dem Bezug zum empirischen Krankheitskonzept ist die Entstehung und Entwicklung der medizinaltopographischen Idee aber auch fest mit der staatspolitischen Theorie zur sogenannten ‚Medicinalpolizei' verbunden. Der Staat bzw. dessen Behörden versprachen sich von den medizinischen Topographien Informationen über den Gesundheitszustand der Bevölkerung und über die Wirksamkeit medizinalpolizeilicher Verordnungen und Maßnahmen. Die oben geschilderte hippokratische Idee von gesundheitsbeeinflussenden Umweltfaktoren wurden in diesem Zusammenhang um kulturelle, ethnische und demographische Inhalte, wie z. B. die Bevölkerungsentwicklung oder die Wohnungs-, Kleidungs- und Stadthygiene erweitert.

Letztlich können die von Ärzten verfassten medizinischen Topographien als Ortsbeschreibungen definiert werden, „die eine möglichst geschlossene Darstellung der Gesundheits- und Krankheitsverhältnisse der Bevölkerung in Verbindung mit der geographischen Umwelt, d. h. der Ortslage, dem Klima, den geologischen und hydrologischen Verhältnissen, sowie mit den sozialen, kulturellen und ethnischen Erscheinungen enthalten".[8] Sie machten auf Missstände aufmerksam und formulierten Verbesserungsvorschläge.

Die erste medizinische Topographie, die sich sowohl an den hippokratischen Forderungen als auch an einem staatspolitischen Interesse orientierte, wurde im 18. Jahrhundert von Jägerschmid nach einem badischen Revers von 1724 verfasst. Bei seiner Anstellung als Physikus wurde der Mediziner Jägerschmid verpflichtet, sich „über die natürlichen Zustände und die Lebensart der Bewohner jeglichen Ortes seines Bezirks zu erkundigen", woraufhin er 36 Jahre später einen umfassenden handschriftlichen Bericht bei seinem Landesfürsten einreichte.[9] Das Dekret von 1724 kann als ein erster staatlicher Versuch verstanden werden, den Wert der medizinischen Ortsbeschreibungen zu unterstreichen und deren Entwicklung zu fördern. Auch wenn sich die Entstehung einiger medizinischer Topographien auf Badener Dekrete zurückführen lässt,[10] erfuhren die Ortsbeschreibungen ihre eigentliche Popularität erst mit dem Erscheinen des ersten Bandes von Johann Peter Franks „System einer vollständigen medicinischen Policey".[11]

---

[7] Lessing MB (1838) Handbuch der Geschichte der Medizin. Geschichte der Medizin bis Harvey (1628). Bd. 1. Hirschwald, Berlin, S. 24.

[8] Jusatz: Bedeutung, S. 180.

[9] Fischer: Geschichte, S. 113.

[10] Brüggelmann: Blick, S. 18.

[11] Frank JP (1784) System einer vollständigen medicinischen Polizey. Von Fortpflanzung der Menschen und Ehe-Anstalten, von Erhaltung und Pflege schwangerer Mütter, ihrer Leibesfrucht und der Kind-Betterinnen in jedem Gemeinwesen. Bd. 1. Mannheim.

Frank zeigte in seinen Formulierungen über die gesundheitsbeeinflussende Wirkung von geographischen Faktoren wiederholt eindeutige Bezüge zum hippokratischen Gedanken. Im Gegensatz zu Hippokrates gab sich Frank jedoch nicht damit zufrieden, von den Ärzten umfangreiche gesundheitsbezogene Kenntnisse über die Umwelteinflüsse zu fordern, vielmehr verlangte er das Verfassen und Einreichen entsprechender Berichte, also der medizinischen Topographien, mit dem übergeordneten Ziel einer sogenannten ‚medizinischen Geographie'.[12] Mit dem in Franks Schrift vorhandenen Aufruf zum Verfassen medizinaltopographischer Arbeiten und ihrer flächendeckenden Verbreitung in Deutschland erfuhr die Idee der medizinischen Ortsbeschreibungen eine ungeahnte Popularität und Berücksichtigung in den Überlegungen einiger medizinischer und politischer Akteure.[13]

Zuverlässige Angaben über die genaue Anzahl existierender medizinischer Ortsbeschreibungen des 18. und 19. Jahrhunderts gibt es nicht. Es wird aber von mehreren hundert Ortsbeschreibungen aus dem deutschsprachigen Raum, aus dem sonstigen Europa und aus Übersee gesprochen.[14] Zum Verfassen medizinischer Topographien scheinen mehrere Triebfedern existiert zu haben: Einerseits bestand Interesse auf staatlicher Seite, andererseits förderten die Wissenschaft bzw. wissenschaftliche Institutionen die Arbeiten. Einige Autoren wollten offensichtlich einen Beitrag zum wissenschaftlichen Diskurs leisten. Außerdem bestand vermutlich ein ärztliches Interesse an der medizinischen Aufklärung der lokalen Bevölkerung.[15]

2.2 Die Verfasser der medizinischen Topographien

Die Autoren der medizinischen Topographien waren ausschließlich promovierte Ärzte,[16] die nach einer langjährigen Berufstätigkeit i. d. R auf einen reichen medizinischen Erfahrungsschatz zurückgreifen konnten und aufgrund ihrer ärztlichen Beobachtungen über eine entsprechende Kompetenz bei der Beurteilung des Gesundheitszustandes verfügten. Durch ihre Zugehörigkeit zum Gelehrtenstand befanden sich die medizinaltopographischen Autoren auf derselben gesellschaftlichen Ebene wie höhere Staatsbeamte. Dieser Rang und der im Allgemeinen vorhandene Kontakt zu staatlichen Machthabern, Behörden bzw. zur bürgerlichen Oberschicht lässt auf einen Bekanntheitsgrad der Autoren unter den politischen Entscheidungsträgern und auf ein gewisses politisches Durchsetzungsvermögen in Bezug auf medizinaltopographische Empfehlungen schließen.[17]

---

[12] Frank: System, S. 92-94. Mit der Entwicklung einer medizinischen Geographie versuchten Zeitgenossen, Erklärungsversuche für Krankheitsvorkommnisse auf überregionaler Ebene zu erstellen.

[13] Brügelmann: Blick, S. 18.

[14] Jusatz: Bedeutung, S. 179.

[15] Zwingelberg: Topographien, S. 49-58.

[16] Einen Überblick über die Ausbildung und Stellung medizinaltopographischer Autoren bietet Brügelmann: Blick, S. 36-37.

[17] Zwingelberg: Topographien, S. 58-62.

Mit dem gesellschaftspolitischen Umbruch zu Beginn des 19. Jahrhunderts und mit einem aufstrebenden Vereinswesen begann ein Wandel der ärztlichen Sichtweise auf die Krankheiten, der sich auch in veränderten medizinaltopographischen Inhalten niederschlug. Die Ärzteschaft stellte sich dem Professionalisierungsversuch, um die medizinischen Disziplinen zu spezialisieren und um einen ärztlichen Expertenstand mit Durchsetzung der beruflichen Autonomie und der Kontrolle der Medizinausbildung zu etablieren.[18] Die Entwicklung neuer, wissenschaftlich belegter Krankheitsmodelle, die Homogenisierung des ärztlichen Berufsstandes und ein verändertes Patienten-Arzt-Verhältnis verliefen laut Brügelmann äquivalent zu einem inhaltlichen Wandel der medizinischen Topographien seit den 1830er Jahren.[19]

Der zentrale Bezug zur empirischen Medizin in den Ortsbeschreibungen ist offensichtlich. Die unspezifischen zeitgenössischen medizinischen Vorstellungen über die Ätiologie veranlassten die Ärzte, Korrelationen zu bestimmten Geofaktoren herzustellen. Aus heutiger Sicht verdeutlichen die Korrelations-, Erklärungs- und Verbesserungsversuche der Ärzte eine relative Unkenntnis im Ursache-Wirkungsschema der Krankheiten, für die zeitgenössischen Ärzte aber standen sie mit einem unumstößlichen medizinischen Dogma in enger Verbindung.

2.3 Quellenkritik an den medizinischen Topographien

Die Mehrzahl der im 18. und 19. Jahrhundert verfassten und publizierten medizinischen Ortsbeschreibungen ist inhaltlich sowie konzeptionell heterogen. Einige wurden handschriftlich verfasst, andere wurden in gedruckter Form vorgelegt. Der Umfang der Arbeiten variiert zwischen wenigen Seiten und mehreren Bänden. Dementsprechend unterschiedlich erscheinen die inhaltlichen Darstellungen: Insbesondere die Werke des späten 18. und frühen 19. Jahrhunderts sind durch umfangreiche, sehr detaillierte Ausführungen charakterisiert, wobei wissenschaftlich belegte Beobachtungen und Statistiken zu fehlen scheinen.[20]

Das Fehlen wissenschaftlich fundierter Beobachtungen und Statistiken kann besonders den frühen medizinaltopographischen Arbeiten unterstellt werden. Deren Ausführungen stützen sich fast ausschließlich auf zwei Quellen: Zum einen auf die lokalen Kirchenbücher, zum anderen auf die eigenen Beobachtungen und Erfahrungswerte der Verfasser.[21] Mit Hilfe von Kirchenbüchern ließen sich einfache

---

[18] Jütte R (1997) Die Entwicklung des ärztlichen Vereinswesens und des organisierten Ärztebestandes bis 1871. In: Jütte R (Hrsg.) Geschichte der deutschen Ärzteschaft. Organisierte Berufs- und Gesundheitspolitik im 19. und 20. Jahrhundert. Dt. Ärzte-Verlag, Köln, S. 15-42, hier S. 16-18.

[19] Brügelmann: Blick, S. 124.

[20] Brandlmeier KP (1942) Medizinische Ortsbeschreibungen des 19. Jahrhunderts im deutschen Sprachgebiet. Ebering, Berlin. (Abhandlungen zur Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften 38), S. 16.

[21] Brügelmann: Blick, S. 31; Fischer: Geschichte, S. 113.

demographische Statistiken erstellen,[22] die einen Überblick über Sterbe- und geschlechterspezifische Geburtenraten und Eheschließungen zuließen.[23] Die Aussagekraft solcher Statistiken sollte aus medizinischer Sicht kritisch hinterfragt werden. Mitunter wurden die Zahlen, z. B. bei einer unverhältnismäßig hohen lokalen Sterberate, geschönt. Die angegebenen Einwohnerzahlen beruhten aufgrund fehlender standardisierter statistischer Erhebungsmethoden bzw. Normen lediglich auf Schätzungen.[24] Insbesondere Angaben über Todesursachen scheinen ungenau sowie unzuverlässig. Zwar enthielten Kirchenbücher u. U. derartige Angaben, doch stammten diese nicht zwingend aus medizinischen Fachkreisen. Die Todesursachen konnten variieren, je nachdem, ob die Angaben von Angehörigen, Laien, Krankenwärtern oder Ärzten angegeben wurden. Außerdem existierte bis weit ins 19. Jahrhundert hinein für viele Krankheitsbilder keine eindeutige medizinische Terminologie, so dass eine eindeutige Todesursachenbestimmung oft unmöglich war. Die fehlende statistische Norm lässt eine aussagekräftige Auswertung und den Vergleich spezieller medizinalhistorischer Inhalte nur sehr eingeschränkt zu. Spätere medizinische Topographien umfassen zuverlässigere demographische und medizinische Statistiken, da sie sich auf die Grundlagen der in den 1830/40er Jahren neu entstandenen statistischen Vereine oder auf Krankenhausstatistiken stützten.[25]

Außerdem sollte die Autorenobjektivität kritisch hinterfragt werden. Geschönte medizinaltopographische Inhalte lassen sich vermuten, um im Vergleich zu anderen Regionen bzw. Städten weniger negativ aufzufallen. Ganz besonders bei in Auftrag gegebenen Topographien ist eine eingeschränkte Autorenobjektivität zu erwarten. Imageschädigende Negativbeschreibungen wurden dann u. U. vermieden.

---

[22] Zur Auswertbarkeit der Todesursachenstatistiken des 19. Jahrhunderts vgl. Lee R, Schneider MC, Vögele J (2007) Zur Entwicklung der Todesursachenstatistik in Preußen im 19. und frühen 20. Jahrhundert. In: Ehmer J et al. (Hrsg.) Herausforderung Bevölkerung. Zu Entwicklungen des modernen Denkens über die Bevölkerung vor, im und nach dem „Dritten Reich“. Verlag für Sozialwiss., Wiesbaden, S. 7-16. Siehe auch Ehmer J (2007) „Historische Bevölkerungsstatistik“, Demographie und Geschichtswissenschaft. In: Ehmer J et al. (Hrsg.) Herausforderung Bevölkerung. Zu Entwicklungen des modernen Denkens über die Bevölkerung vor, im und nach dem „Dritten Reich“. Verlag für Sozialwiss., Wiesbaden, S. 17-29.

[23] Brügelmann: Blick, S. 29-30.

[24] Brandlmeier: Ortsbeschreibungen, S. 23-25. Zu Schwierigkeiten hinsichtlich eines standardisierten Klassifikationssystems für Todesursachen in deutschen Staaten während des 18. und 19. Jahrhunderts siehe auch Lee, Schneider, Vögele: Entwicklung, S. 7-11.

[25] Brügelmann: Blick, S. 31. Reincke setzte sich kritisch mit Todesursachenstatistiken für Hamburg im 19. Jahrhundert auseinander. Zwar bestätigte er, dass die Todesursachen für die Hansestadt in monatlichen bzw. jährlichen Tabellen mehr oder weniger vollständig aufgenommen wurden, gleichsam unterstrich er jedoch die eingeschränkte Vergleichbarkeit der Daten. Mit Hilfe von Listen über die Todesursachen vom Beginn bzw. vom Ende des 19. Jahrhunderts verdeutlichte er den Wandel der Krankheitsbezeichnungen im Verlauf eines Jahrhunderts. Vgl. Reincke JJ (1901) Die Gesundheitsverhältnisse Hamburgs im neunzehnten Jahrhundert. Den ärztlichen Teilnehmern der 73. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte gewidmet von dem Medicina-Collegium. Voss, Hamburg, S. 3-5.

3 Medizinaltopographisch relevante Gesundheitskonzepte

3.1 Von Humoralpathologie und Galinismus

An dieser Stelle wird mit der Darstellung der Humoralpathologie, die bis ins 18. Jahrhundert die medizinische Lehrmeinung bildete, begonnen. Philosophen wie Hippokrates (etwa 460 – 370 v. Chr.), Aristoteles (etwa 384 – 322 v. Chr.) und Empedokles (494 – 434 v. Chr.) entwickelten in der vorchristlichen Zeit Ideen zur Humoralpathologie. Theoretische Abhandlungen dazu sind im ‚Corpus Hippokraticum'[26] zu finden. Bei medizinischen Konzepten, die die vier Säfte ‚Blut', ‚Schleim', ‚schwarze Galle' und ‚gelbe Galle' als entscheidende Verursacher von Krankheiten bestimmten, wurde von der sogenannten Humoral- oder Säftelehre gesprochen. Bei einer guten Mischung der vier Säfte, der ‚Eukrasie', war der Mensch gesund. Bei einem ungünstigen Säfteverhältnis, der ‚Dyskrasie', konnte er erkranken.[27]

Der griechische Arzt Galenos von Pergamon (etwa 130 – 201 n. Chr.) sammelte und analysierte die philosophischen, naturphilosophischen und medizinischen Schriften seiner griechischen Vorfahren. Winau spricht bei der von Galen geleisteten „systematisch" dargelegten Arbeit von einem „ersten großen wissenschaftlichen Konzept des Abendlandes".[28] Galen selbst schrieb angeblich mehr als 400 Werke über medizinische, philosophische und rhetorische Themen.[29] Die von Galen weiterentwickelte Säftelehre war Teil der Auffassung über die ‚res non naturales', in der sechs verschiedenen Lebensbereichen eine stark Säfte beeinflussende Wirkung nachgesagt wurde. Demnach wirkten sich ‚Bewegung und Ruhe', ‚Schlafen und Wachen', ‚Essen und Trinken', ‚Aufnahme und Ausscheidung', ‚Affekte' und die ‚Luftqualität' auf die Gesundheit aus.[30]

Das Galensche Krankheitskonzept konnte über einen Zeitraum von mehr als 1.500 Jahren als medizinische Lehrmeinung bestehen, da es die Beobachtungen am Krankenbett scheinbar erklärbar machte. Beispielsweise wurde die symptomatische Gelbfärbung der Haut und des Urins bei der Gelbsucht mit einem Überschuss an gelber Galle gedeutet. Bei Katarrhen musste der überflüssige Schleim ausgeschie-

---

[26] Zum Corpus Hippocraticum sollen 60 Schriften zählen, die entweder von Hippokrates selbst oder von Personen in seinem näheren Umfeld verfasst wurden (vgl. Golder W (2007) Hippokrates und das Corpus Hippocraticum. Königshausen u. Neumann, Würzburg).

[27] Rothschuh KE (1978) Konzepte der Medizin in Vergangenheit und Gegenwart. Hippokrates Verlag, Stuttgart, S. 190.

[28] Winau R (1983) Die Entdeckung des menschlichen Körpers in der neuzeitlichen Medizin. In: Imhof AE (Hrsg.) Der Mensch und sein Körper. Von der Antike bis heute. Beck, München, S. 209-225, hier S. 210.

[29] Eine Übersicht über die wichtigsten Arbeiten Galens mit einer Zuordnung zu seinen medizinischen Spezialgebieten ist zu findet in: Nickel D (2007) Galenos von Pergamon. In: Gerabek W et al. (Hrsg.) Enzyklopädie Medizingeschichte. De Gruyter, Berlin, S. 448-452, hier S. 449.

[30] Zu den sechs ‚res non naturales' siehe Sarasin P (2001) Reizbare Maschinen. Eine Geschichte des Körpers 1765-1914. Suhrkamp, Frankfurt a. M., S. 36 oder Stolberg M (2003) Homo patiens. Krankheits- und Körpererfahrung in der Frühen Neuzeit. Böhlau, Köln, S. 59-60.

den werden. Diarrhöen mit schwarzem Stuhl waren körperliche Reaktionen auf ein Übermaß an schwarzer Galle.[31]

3.2 Von der Humoralpathologie zur empirischen Medizin im 18. und 19. Jahrhundert

In der Zeit nach Galen wurde sein Konzept zunächst im arabischen Weltreich angewandt, bevor es im Hochmittelalter erneut in Süd- und Mitteleuropa als medizinisches Dogma aufgegriffen wurde.[32] Eine der bekanntesten Überlieferungen, die die gemeinhin akzeptierten Gesundheitsregeln der sechs ‚res non naturales' enthielt sowie verbreitete, war das Regimen sanitatis Salernitanum. Mit ihm strömten seit der Wende vom 12. zum 13. Jahrhundert die von der Schule von Salerno ausgehenden Gesundheitsregeln ins christliche Abendland. Mit der Schule von Salerno lebten humoralpathologische Dogmen und somit die Werke antiker Autoritäten, wie die von Hippokrates und Galen, in ihrer Gesamtheit wieder auf.[33] Obwohl sich zunehmend medizinische Strömungen bildeten, die der Galenschen Krankheits- und Körperauffassung und somit der Humoralpathologie kritisch gegenüberstanden, setzte sich die wiederentdeckte ‚empirische Medizin' des Hippokrates in modifizierter Form für die folgenden Jahrhunderte erneut durch. Im sogenannten Neohippokratismus waren empirische Symptombetrachtungen, offensichtlich mit dem Versuch, die Symptome in Korrelation mit bestimmten äußeren Einflüssen, z. B. mit dem Klima oder der Ernährung, zu sehen, richtungweisend.[34] Erst mit dem Übergang zu einer Solidarpathologie durch Ärzte wie Virchow wurde die empirisch-medizinische Auslegung im Verlauf des 19. Jahrhunderts fast vollständig aus der wissenschaftlichen Medizin verdrängt. Die Krankheit wurde nun im Körperinneren genauestens lokalisiert und die Ganzheitlichkeit des erkrankten Körpers ging verloren.[35] Das nun neu entstandene medizinische Konzept bildete die Grundlage für das moderne schulmedizinische Denken und Agieren.

3.3 Die Bedeutung von Umweltmedien im medizinischen Denken: Das Beispiel ‚Luft'

Wie bereits erwähnt verstand die medizinische Lehre unter den sechs ‚res non naturales' die sechs Lebensbereiche, die der Mensch ordnen musste, um ein Gleichgewicht der Säfte bzw. die Gesundheit zu erhalten oder sie wieder herzustel-

---

[31] Rothschuh: Konzepte, S. 193.

[32] Winau: Entdeckung, S. 212.

[33] Schubert E (2002) Alltag im Mittelalter. Natürliches Lebensumfeld und menschliches Miteinander. Wissenschaftl. Buchges., Darmstadt, S. 29-30; Laut Sarasin: Maschinen, S. 37 wurde das Regimen sanitatis Salernitanum bis ins 19. Jahrhundert hinein mehrfach neu aufgelegt.

[34] Sarasin: Maschinen, S. 39.

[35] Foucault M (2002) Die Geburt der Klinik. Eine Archäologie des ärztlichen Blicks. Aus dem Französischen von Walter Seitter. Fischer, München, S. 16.

len. Die Umgebungsluft bildete einen Bestandteil der ‚res non naturales', der sich der Mensch unweigerlich ausgesetzt sah. Die Qualität der Luft wurde nach ihrer Temperatur, den Windrichtungen, der Feuchtigkeit und der Reinheit bewertet.[36] Einen Hinweis auf die Berücksichtigung der ‚res non naturales' in der Medizin des 19. Jahrhunderts bietet eine zeitgenössische Definition von Gesundheit. Im Brockhaus Bilder-Conversations-Lexikon hieß es 1838:

> „Um seine Gesundheit zu bewahren, muß man, so viel als möglich, naturgemäß leben, in jedem Genusse mäßig sein, Ordnung halten im Essen und Trinken, Wachen und Schlafen, und vor Allem auf Reinlichkeit bedacht sein. Ein hinlänglicher, aber nicht zu langer Schlaf in den Stunden, in welchen die Natur selbst zu demselben einladet, einfache, nicht allzu reizende Speisen und Getränke, frische Luft, Beherrschung der Leidenschaften und Bewahrung eines schuldlosen und heitern Gemüths sind die besten Sicherungsmittel der Gesundheit."[37]

Folglich wird der Luft noch immer eine gesundheitsbeeinflussende Wirkung zugesprochen. Zwischen der vorchristlichen Zeit und dem 19. Jahrhundert herrschte die Vorstellung, dass sich die Luft durch Zerfallsprozesse organischer Substanzen und durch Ausdünstungen (kranker) Körper mit sogenannten Miasmen[38] anreichern würde. Zeitgenossen vermuteten eine Verstärkung dieses Prozesses in einer feucht-warmen Umgebung. Auch bestimmte Naturphänomene, wie beispielsweise stehende Gewässer, Sümpfe oder Vulkanausbrüche, sollten Miasmen freisetzen können.[39] Eine andere Art von Miasmen, d. h. weniger alte, nicht im Erdreich entstandene Verunreinigungen, stammten von Fäulnisprozessen, die von Exkrementen, Leichen oder Aas ausgingen.[40] Die Miasmen gaben, so dachte man noch 1839, „durch unmittelbar nachtheilige Einwirkung auf den Körper Veranlassung zur Entstehung mannichfacher Krankheiten."[41] Lange Zeit galten sie als Verursacher von Epidemien, so auch von der Pest.[42] Die endemische, epidemische oder pandemische Ausbreitung von Krankheiten forderte von den Zeitgenossen ein Erklärungsmuster, in welchem ein Medium den Krankheitsverursacher über größere Landstriche hinweg gleichermaßen verteilen konnte. Das Medium Luft, in dem

---

[36] Diller: Hippokrates, S. 27-35.

[37] O. N. (1838) Gesundheit (Brockhaus Bilder-Conversations-Lexikon. Bd. 2). Leipzig, S. 211. http://www.zeno.org/Brockhaus-1837/A/Gesundheit?hl=gesundheit (zuletzt besucht am 02.03.2009).

[38] Der Begriff ‚Miasma' leitet sich vom griechischen Wort „miaino" ab, das mit „beflecken", „verunreinigen" übersetzt werden kann.Vgl. Stolberg M (1994) Ein Recht auf saubere Luft? Umweltkonflikte am Beginn des Industriezeitalters. Fischer, Erlangen, S. 29.

[39] Brüggemeier FJ (1996) Das unendliche Meer der Lüfte. Luftverschmutzung, Industrialisierung und Risikodebatten im 19. Jahrhundert. Freie Universität Diss., Essen, S. 52; Stolberg: Recht, S. 29. Eine ausführliche Analyse über „Die Erde und die Archäologie der Miasmen" ist in Corbin A (1984) Pesthauch und Blütenduft. Eine Geschichte des Geruchs. Wagenbach, Berlin, S. 35-40 zu finden.

[40] Corbin: Pesthauch, S. 40.

[41] Vgl. O. N. (1839) Miasma (Brockhaus Bilder-Conversations-Lexikon, Bd. 3). Leipzig, S. 133. http://www.zeno.org/Brockhaus-1837/A/Miasma?hl=miasma (zuletzt besucht am 02.03.2009).

[42] Zur Pest und deren Erklärungsmodelle siehe Bergdolt K (2003) Der schwarze Tod in Europa. Die große Pest und das Ende des Mittelalters. Beck, München.

sich die Miasmen rasch ausbreiten konnten, lieferte ihnen die gesuchte, anscheinend plausibelste Erklärung.[43]

Der zeitgenössischen Vorstellung nach enthielt die Atmosphäre die gesunde ‚dephlogistische Luft', also den Sauerstoff, nur in einer begrenzten Menge. Es wurde angenommen, dass sie durch die Atmung verbraucht, aber durch Pflanzen sowie eine ausreichende Luftzirkulation erneuert werden könne.[44] Die ‚fixe Luft', ein weiterer bekannter Bestandteil der Luft, wurde als unbrauchbar für die Atmung angesehen und für Erstickungsanfälle verantwortlich gemacht.[45] In diesem Kontext dachte man, dass die Luft nur begrenzt häufig eingeatmet werden kann, bevor eine schleichende Vergiftung das Leben verkürzte. Die Luft erschien somit einerseits als lebensnotwendiges Elixier, andererseits als „tödliches Gift", in das der Mensch selbst sie durch Atmung und sonstige Ausdünstungen verwandeln konnte.[46]

Die Angst vor einer Vergiftung durch eine unzureichende Luftqualität bestand bis weit ins 19. Jahrhundert hinein. Die zeitgenössische Sorge um die üblen Gerüche, ausgehend von natürlichen Umwelteinflüssen oder einer unzureichenden Müll- und Fäkalienbeseitigung, die Furcht vor dem Verwesungsgeruch, der von Leichengrüften oder Tierkadavern ausging, und die Sorge um einen ausreichenden Luftaustausch sind Indizien dafür, welch gravierende, gesundheitsbeeinflussende Wirkung dem Medium Luft im zeitgenössischen medizinischen Denken zugewiesen wurde.

4 Die Fallbeispiele Berlin und Hamburg

Um die Frage nach einem gesundheitsorientierten Städtebau näher untersuchen zu können, wurden zwei Beispielstädte und die dazugehörigen medizinischen Topographien ausgewählt. Der „Versuch einer medicinischen Topographie von Berlin" wurde 1796 durch den Arzt Johann Ludwig Formey (1766 – 1823), der „Versuch einer physisch-medizinischen Beschreibung von Hamburg" 1801 durch den Mediziner Johann Jakob Rambach (1772 – 1812) publiziert.[47] Die Inhalte sind gut vergleichbar, da sich die Struktur beider Quellen stark ähnelt. In beiden Topographien erfolgte in einem ersten großen Abschnitt eine Beschreibung der Stadt, die die Historie, die Lage, die Demographie, die äußere Stadtgestalt und die stadthygienischen Gegebenheiten umfasst. Darauf folgten Beschreibungen des Klimas sowie der lokalspezifischen Sitten und Charaktere der Bevölkerung, bevor die jeweils häufig auftretenden Krankheiten sowie deren Erklärungsversuche thematisiert

---

[43] Stolberg: Recht, S. 29.

[44] Bei Tageslicht wurde die Luft durch Pflanzen „gesünder", bei Nacht verbrauchten dieselben die Luft jedoch bzw. „vergiften" sie durch ihre Ausdünstungen. Vgl. Hufeland CW (1842) Makrobiotik oder die Kunst das menschliche Leben zu verlängern. Reimer, Berlin, S. 272.

[45] Corbin: Pesthauch, S. 45.

[46] Hufeland: Makrobiotik, S. 240-241.

[47] Formey JL (1796) Versuch einer medicinischen Topographie von Berlin. Berlin; Rambach JJ (1801) Versuch einer physisch-medizinischen Beschreibung von Hamburg. Hamburg.

wurden. Außerdem wurden der Zustand und die Problematik des jeweiligen Medizinalwesens behandelt.

4.1 Der Bezug zur empirischen Medizin

In den medizinischen Topographien von Berlin und Hamburg zeigten die Autoren deutlich ihre Anhängerschaft zur empirischen Medizin. In den Quellen wird wiederholt darauf hingewiesen, dass sich unterschiedliche Klimabedingungen sowohl auf die physischen als auch auf die moralischen Eigenschaften des Menschen auswirken. Entsprechend der zeitgenössischen humoralpathologischen Vorstellung über die Zusammensetzung der Säfte im Körper beeinflussten äußere Witterungsbedingungen, wie Wärme oder Kälte, die „Verschiedenheit der Temperamente, der Sitten und Gebräuche", aber auch die „Krankheiten und Zufälle erleiden dadurch sehr auffallende Modificationen"[48]. Formey berief sich bei seiner Erklärung zum Einfluss des Klimas auf die menschliche Gesundheit sogar direkt auf Hippokrates und sein Werk ‚De aere, aquis et locis'.[49] Entsprechend der empirischen Medizin wird in den Ortsbeschreibungen zur genauen Beobachtung des Klimas, der Lebensweise der Einwohner, ihrer Sitten sowie ihrer Ernährung aufgerufen, um diese in Korrelation zu den auftretenden Krankheiten zu stellen. Einerseits erhofften sich die Autoren von den gesammelten Beobachtungen Erkenntnisse über lokalspezifische Krankheiten, über die Ausbreitung von Seuchen und über die Volkskrankheiten, um „ihren Gang, ihre Stufenfolge und ihre Heilung richtiger zu bestimmen"[50], andererseits wollten sie einen Beitrag zur geographischen Medizin leisten.

Wendet man das Wesen der empirischen Medizin als Instrument zur Interpretation der medizinischen Topographien an, so wird der überwiegende Teil der medizinaltopographischen Inhalte, Untersuchungen und Argumentationsweisen über das Ursache-Wirkungsschema von Krankheiten verständlich und logisch lesbar. Mittels der zeitgenössischen Vorstellung von den sechs ‚res non naturales', lassen sich sogar einige der erzieherisch wirkenden Themenkomplexe erklären. Aussagen wie: „das beständige Sizzen […], das späte Essen des Abends, der Genuss erhizzender Speisen und Getränke und das lange Wachen schwächen den Körper. Schlaflosigkeit oder unruhige Träume sind die geringsten Folgen einer solchen Lebensart, […]"[51] erscheinen aus heutiger Sicht lediglich als moralische Erziehungsversuche. Für die Zeitgenossen bildete jedoch „eine zweckmäßige Änderung der Lebensweise" neben den heroischen Heilversuchen durch Aderlass, Brech- und Purgiermittel eine wichtige Therapieform, die auf die ‚res non naturales' zurückzuführen ist.

---

[48] Formey: Versuch, S. 52.
[49] Ebd., S. 53.
[50] Ebd., S. 54.
[51] Ebd., S. 96.

4.2 Die Bedeutung der Luft für die medizinaltopographischen Autoren

Bei der Analyse medizinaltopographischer Überlegungen hinsichtlich der Gesundheitsrisiken fällt der starke Bezug zum Medium Luft auf. Letztlich war die Beurteilung der städtischen Makrolage relevant, da von benachbarten Waldgebieten oder stehenden Gewässern sowie Sumpflandschaften eine Bedrohung durch Fäulnisgerüche auszugehen schien. Die Ortslage in einer Mulde wurde negativ beurteilt, weil mit der Tiefenlage eine fehlende Luftzirkulation assoziiert wurde. Hamburg wurde beispielsweise wegen der feuchten und gesättigten Luft als ungesund dargestellt.[52] Auch die drohende Gefahr, die mit der Gewässerverunreinigung verbunden wurde, ging mit einer aus der Gewässerverschmutzung resultierenden Luftverunreinigung einher.

In den medizinischen Topographien der Beispielstädte sind deutliche Hinweise auf die zeitgenössische Vorstellung von Luft als Gefahren bringendes Übel zu finden. Dementsprechend oft wurden Aspekte angesprochen, die entweder die Luftzirkulation zur Erhöhung der ‚dephlogistischen Luft' positiv beeinflussen oder die die Entstehung von Fäulnis, und somit die Verunreinigung der Luft, reduzieren sollten.[53] Auch die medizinische Notwendigkeit, Klimabeobachtungen anzustellen, ist unzertrennlich mit der zeitgenössischen Luftwahrnehmung gekoppelt. Beispielsweise wurden in Hamburg die häufigen und starken Winde als Epidemien verhindernde Faktoren angesehen, die hohe Luftfeuchtigkeit dagegen als Negativkriterium dargestellt.[54]

Ähnlich wie mit der Bedeutung der Winde, die für eine Reinhaltung der Luft sorgen sollten, verhielt es sich in Hamburg mit den Fließgewässern, denn „fließendes Wasser ist überhaupt eines der mächtigsten Reinigungsmittel der Luft. Es entwickelt wahrscheinlich eine Menge von Sauerstoff, und verschluckt viele zum Einathmen untaugliche Luftarten und schädliche Dünste".[55]

Die schlechte Luft wurde selten mit konkreten Krankheitsbildern verbunden. Vielmehr wurde sie als allgemeine Bedrohung für die menschliche Gesundheit wahrgenommen und überwiegend mit unspezifischen Symptomen wie Schwäche, Übelkeit und Ohnmacht assoziiert.[56] Als Gegenpol zur schlechten Luft wurde der Aufenthalt an der frischen Luft als Therapiebestandteil empfohlen.[57]

---

[52] Rambach: Versuch, S. 282, 285.

[53] Formey: Versuch, S. 9 zur Anlage der Straßen, zur Sauberhaltung der Straßen, S. 10, zur Schädlichkeit einiger Gewerbe und der Friedhöfe, S. 83, 150.

[54] Rambach: Versuch, S. 298, 287.

[55] Ebd., S. 287.

[56] Formey: Versuch, S. 87.

[57] Zum Beispiel kritisierte Formey den Aufenthalt von Kranken in geschlossenen Räumen. Er machte fehlende frische Luft bzw. den Aufenthalt in einer stickigen Wohnung für die Verschlechterung des Gesundheitszustandes verantwortlich. Er war der Auffassung, Eltern könnten ihren kranken Kindern „keine größere Wohltat erzeigen, als wenn sie solche täglich einige Stunden die freie Luft genießen lassen". Vgl. ebd., S. 175.

5 Die Untersuchungsschwerpunkte

Während der Analyse der Wahrnehmung von Geofaktoren durch die medizinaltopographischen Autoren sind starke thematische Zusammenhänge zwischen den Umweltmedien und stadtstrukturellen bzw. stadthygienischen Empfehlungen zum Erhalt oder zur Verbesserung der Gesundheit aufgefallen. Ein Großteil der medizinaltopographischen Verbesserungsvorschläge stützte sich auf die zeitgenössische Luftinfektionslehre. Daher bot das Medium Luft die Basis für die Auswahl derjenigen stadthygienischen Empfehlungen, mit denen Zusammenhänge zwischen dem medizinischen Diskurs und städtischen Entwicklungen untersucht werden sollten. Da in den Ortsbeschreibungen zahlreiche Missstände aufgezeigt und Empfehlungen ausgesprochen wurden, die nicht alle erörtert werden können, war die Auswahl besonders aussagekräftiger Maßnahmen notwendig.

Für die Beispielstädte Berlin und Hamburg wurde anhand von vier übergeordneten Untersuchungsschwerpunkten der Frage nach einem gesundheitsorientierten Städtebau zwischen 1750 und 1850 nachgegangen. Die Untersuchungsschwerpunkte sind:

a) Analyse der Stadtphysiognomie
b) Analyse der Fäkalien- und Unratentsorgung
c) Analyse einer funktionalen städtischen Raumteilung
d) Analyse der Bauhygiene

5.1 Die Stadtphysiognomie

Unter diesem Punkt wurde die Frage erörtert, ob die zeitgenössische Umweltwahrnehmung der Luft im Zusammenhang mit der Stadtphysiognomie zum Tragen kam. Zeitgenossen fürchteten in urbanen Räumen eine starke Belastung der Atmosphäre durch schädliche Ausdünstungen bzw. Miasmen. In einer freien Luftzirkulation sah man die Möglichkeit, einer mit ungesunden Fremdstoffen gesättigten Luft den lebensnotwendigen Sauerstoff zurückzuführen. In diesem Kontext grenzte die zeitgenössische Literatur typische gesunde bzw. ungesunde Stadtmerkmale ab. Beispielsweise wurde davon ausgegangen, dass enge Straßen, hohe Häuser, fehlende Freiräume und Stadtmauern einen gesunden Luftaustausch behinderten. Das Stadtbild, d. h. die Physiognomie einer Stadt, zu der besonders ihre Grund- und Aufrissgestalt, also die Art ihrer Straßenzüge und Gebäude zählt,[58] war demzufolge Bestandteil des stadthygienischen zeitgenössischen Denkens.[59] Ähnlich wie noch heute die Luftzirkulation bzw. das Stadtklima in Agglomerationsräumen

[58] Leser H (Hrsg.) (1997) Diercke-Wörterbuch Allgemeine Geographie. Braunschweig, S. 809.

[59] Meissner FL, Schmidt CC (1834) Encyklopädie der medicinischen Wissenschaften nach dem Dictionaire de Médecine. Bd. 13. Leipzig, S. 94-96; Most GF (1840) Ausführliche Encyklopädie der gesamten Staatsarzneikunde. Bd. 2. Brockhaus, Leipzig, S. 1149; Nicolai AH (1835) Grundriss der Sanitäts-Polizei mit besonderer Beziehung auf den Preussischen Staat. Berlin, S. 467.

untersucht wird,[60] legte man auch in der analysierten zeitgenössischen Literatur Wert auf diesen Gesichtspunkt.

Während in der Fachliteratur Konsens bestand, fielen in den medizinischen Topographien von Berlin und Hamburg erste Unterschiede auf. Während Berlin als Residenzstadt größtenteils durch einen streng geometrischen Grundriss charakterisiert war, zeichnete sich Hamburg als eine mittelalterlich gewachsene Stadt durch enge und geschlängelte Straßenzüge aus. Beide Autoren gingen hinsichtlich der Stadtphysiognomie auf lokalspezifische Eigenschaften ihrer Stadt ein. Formey konnte die breiten und geraden Straßen Berlins einerseits entsprechend der Luftinfektionslehre, andererseits aufgrund eines herrschaftlich repräsentativen Hintergrunds positiv hervorheben und Berlin als einen der gesündesten Orte beschreiben.[61] Rambach dagegen musste sich eingestehen, dass Hamburgs enge, verwinkelte und z. T. als Sackgassen endende Straßen in Bezug zur Luftinfektionslehre negativ zu bewerten waren. Dennoch gelang es ihm, Punkte, wie z. B. Hamburgs kräftige Winde, herauszuarbeiten, die die negativen Auswirkungen der Stadtphysiognomie zumindest zu schmälern schienen. Mit dieser Argumentation zog Rambach das Fazit, dass in Hamburg zum Abtransport schädlicher Ausdünstungen trotz einer widrigen Stadtphysiognomie eine ausreichende Luftzirkulation vorherrschte.[62] Aufgrund eines solchen Ergebnisses sah der Mediziner keinen Grund in seiner Ortsbeschreibung explizit Verbesserungsvorschläge auszusprechen.

Ähnlich wie in den medizinischen Ortsbeschreibungen Unterschiede im Zusammenhang mit der Stadtphysiognomie festgestellt wurden, konnte für die Beispielstädte Hamburg und Berlin unterschiedliches Handeln hinsichtlich der städtebaulichen Theorie bzw. Praxis nachgewiesen werden. Für Berlin ließ sich anhand eines Traktates, genauer gesagt anhand des „Entwurfs zu einer Bauordnung für die königliche preußische Haupt- und Residenzstadt“[63], ein Zusammenhang zwischen zumindest normativen städtebaulichen Aktivitäten und der zeitgenössischen Luftinfektionslehre herstellen. Der genannte Gesetzentwurf enthielt Paragraphen, die aus einem gesundheitspolizeilichen Interesse heraus die Entwicklung der Stadtphysiognomie Berlins zu steuern versuchten. Ein besonderer Schwerpunkt lag dabei immer wieder auf der Sicherstellung einer ausreichenden innerstädtischen Luftzir-

[60] Beispielsweise bietet der Internetauftritt der Stadt Frankfurt detaillierte Informationen über den Luftzustand und das Stadtklima der Metropole. Ebenso, wie das Thema in den medizinischen Topographien aufgegriffen wurde, wird aktuell für Frankfurt auf die geographische Lage und die damit verbundene Luftzirkulation innerhalb der Stadt eingegangen. Aktuelle Untersuchungen zur stadtklimatischen Situation Frankfurts werden als Grundlage für weiterführende Untersuchungen, z. B. für Bau- oder Planungsvorhaben, verwendet. Vgl. dazu die Internetpräsenz der Stadt Frankfurt unter http://www.frankfurt.de/sixcms/detail.php?id=4564 (zuletzt besucht am 13.06.2011).

[61] Formey: Versuch, S. 9, 160.

[62] Rambach: Versuch, S. 23-24, 289, 291, 298.

[63] Der Entwurf mit einem Vorwort vom Oberbürgermeister, Bürgermeister und Rat der Stadt Büsching ist auf den 15. März 1821 datiert. Siehe hierzu LAB, Pr. Br. Rep. 30 Berlin A, Tit. 20, Nr. 511: Die Zusammenstellung der baupolizeilichen Vorschriften und Observanzen (1819-1894), Aktenblatt 60-92. Zum Fünften Titel – Vom Bau der Gebäude als Gegenstand der Gesundheitspolizei siehe Aktenblatt 73.

kulation. Auch wenn der Gesetzestext letztlich nicht in der Form verabschiedet wurde, in der er gesichtet wurde, beweist er doch, dass gesundheitspolizeiliche Maßnahmen im Zusammenhang mit einer verträglichen Stadtphysiognomie derart prägnant waren, dass sie in das juristische Denken Einzug fanden.

Im Gegensatz zu Berlin konnten für Hamburg keine Gesetze ausfindig gemacht werden, die den urbanen Grund- und Aufriss vor dem Hintergrund einer freien Luftzirkulation thematisierten. Auch die untersuchten Akten des Hamburgischen Staatsarchivs zum privaten Bauwesen und zur Baudeputation lieferten keinerlei Hinweise auf eine Berücksichtigung stadthygienischer Aspekte in der städtebaulichen Praxis. Demzufolge konnte für die Hansestadt Hamburg keine Bautätigkeit nachgewiesen werden, in der sich ein Interesse an einer der Luft freien Zug gewährenden Stadtphysiognomie widergespiegelt hätte.

Zu Berlin bleibt zu sagen, dass in Gutachten über Bebauungspläne ebenfalls keine Hinweise gefunden werden konnten, die auf eine stadthygienisch motivierte Bautätigkeit bzw. auf eine in Plänen berücksichtigte angestrebte freie Luftzirkulation hindeuteten. Als abschließendes Fazit kann somit der Schluss gezogen werden, dass die Stadtphysiognomie mit ihrem Einfluss auf das Stadtklima im zeitgenössischen Hygienedenken durchaus vorhanden war, Überlegungen zur Sicherstellung einer freien Luftzirkulation über theoretische Ansätze jedoch nur selten hinausgingen. Alles in allem zeigte Berlins Städtebaupraxis im Städtevergleich eine stärkere Affinität zur Stadthygiene als die der Hansestadt Hamburg.

5.2 Die Fäkalien- und Unratentsorgung

Bereits aus dem Mittelalter sind Beschreibungen von der Verunreinigung des Straßenraums in Städten bekannt. Mit beginnender Industrialisierung blieben stadthygienische Probleme aktuell bzw. nahmen in ihrer Intensität sogar noch zu. Im Zusammenhang mit der Fäkalien- und Unratentsorgung stand besonders die Verschmutzung des Straßenraums und die der Gewässer im Fokus der Betrachtung. Als Probleme kristallisierten sich die zunehmende Geruchsbelästigung durch öffentlich entsorgte Fäkalien und die Trinkwasserverschmutzung heraus. Das waren auch diejenigen Punkte, die im allgemeinen zeitgenössischen Diskurs von Bedeutung waren.[64] Die Inhalte dieses Untersuchungsschwerpunktes stellten für den gesamten Untersuchungszeitraum eine viel diskutierte aber kaum lösbare Schwierigkeit dar. Obwohl Bemühungen nachweisbar waren, Maßnahmen zur Lösung dieses Problems, z. B. durch das Einrichten sogenannter beweglicher geruchloser Latrinen oder durch die Verbesserung des Gassenreinigungswesens, umzusetzen, blieben stadthygienische Brennpunkte bis zum Ende des 19. Jahrhunderts bestehen.[65]

---

[64] Blasius R (1894) Die Städtereinigung. Einleitung, Abfuhrsysteme, Kanalisation. Fischer, Jena. (Handbuch der Hygiene, Bd. 2), S. 5-6.

[65] Zu den beweglichen geruchlosen Latrinen siehe Blasius: Städtereinigung, S. 71-78; Casper L (1822) Charakteristik der französischen Medicin, mit vergleichenden Hinblicken auf die englische. Leipzig, S. 529.

Auch die Verfasser der medizinischen Topographien waren sich dieser Problematik bewusst. Der Fäkalien- und Unratentsorgung wurde in beiden Schriften ein hoher Stellenwert beigemessen. Die Ortsbeschreibungen dokumentierten deutlich, dass beide Städte mit annähernd gleichen Problemen zu kämpfen hatten, allerdings wurde der daraus resultierende Handlungsbedarf unterschiedlich schwer gewichtet. Formey thematisierte im Wesentlichen zwei Gesichtspunkte: Zum einen die Gewässerverunreinigung mit Fäkalien und sonstigem Unrat und somit eine Verschmutzung des Trink- und Nutzwassers, zum anderen die Ansammlung von Unrat in den Straßen.[66] Wie bei der Brisanz dieses Themas zu erwarten war, sprach auch Rambach für Hamburg das unzureichende Gassenreinigungswesen und die Verunreinigung der Gewässer an. Erstaunlich aber war, und das machte einen großen Unterschied zu Formeys Darstellungen aus, dass sich Rambach alles in allem recht unkritisch zeigte. Zwar verwies er auf Schwachstellen, z. B. auf stark verunreinigte Straßen im Gängeviertel oder auf besonders während der Sommermonate verdreckte Fleete, als Fazit zog er jedoch den Schluss, dass seine Hansestadt im Vergleich zu anderen Städten über einen akzeptablen stadthygienischen Zustand verfüge und ein möglicher Einfluss auf die Gesundheit überschaubar wäre.[67] Insbesondere im Kontext mit anderen Schilderungen, aus denen Hamburg als verhältnismäßig dreckige Stadt hervorging,[68] schien Rambachs Haltung zur Fäkalien- und Unratentsorgung verschönende Aspekte beinhaltet zu haben.

Aus dem kommunalen Schriftverkehr der Archive ging sowohl für Berlin als auch für Hamburg eine intensive behördliche Auseinandersetzung mit dem Thema hervor.[69] Innerhalb der durch die Industrialisierung wachsenden Städte wurde eine ausreichende Entsorgung der zunehmenden Abfall- und Fäkalienmengen spürbar problematischer. Die bis dahin üblichen Entsorgungssysteme waren dem Bevölkerungswachstum und dem damit steigenden Aufkommen von Abfällen aller Art nicht mehr gewachsen. Trotz intensiver Bemühungen, Missstände abzuschalten, gelang es jedoch keiner der beiden Städte, bis zur Einführung der Kanalisation und bis zur Bereitstellung von gefiltertem Trinkwasser die Hygienesituation sichtlich zu verbessern.

5.3 Die funktionale städtische Raumteilung

Unter dieser Überschrift wurde die Wahrnehmung von innerstädtischem Gewerbe sowie die von innerstädtischen Kirchhöfen und deren gesundheitsbeeinflussender Folgen betrachtet. Die Analyse des allgemeinen zeitgenössischen Diskurses brachte sehr umfangreiche Literatur aus den Bereichen Medizin und Rechtwissenschaften zum Vorschein, die sich der Frage nach der Notwendigkeit einer Ausgliederung

[66] Formey: Versuch, S. 10-17.

[67] Rambach: Versuch, S. 27-29, 47-49.

[68] Evans RJ (1990) Tod in Hamburg. Stadt, Gesellschaft und Politik in den Cholera-Jahren 1830-1910. Rowohlt, Reinbek bei Hamburg, S. 174-175.

[69] Zwingelberg: Topographien, S. 152-162, 166-170.

von Gewerbe und Kirchhöfen aus bewohnten Gebieten heraus widmete.[70] Im Fokus der Gewerbeaussiedlung standen neben chemischen Betrieben vor allem diejenigen Einrichtungen, die organische Materialien verarbeiteten. In diesem Zusammenhang wurden Gerbereien, Darmsaitenmacher und Schlachthäuser genannt. Von ihnen gingen der zeitgenössischen medizinischen Vorstellung zufolge bösartige und der Gesundheit nachteilige Ausdünstungen aus. Die vermeintlichen Gesundheitsrisiken führten von Ohnmacht bis hin zum Tod. Eine ähnliche Gefahr wurde mit innerstädtischen Kirchhöfen verbunden. Aufgrund des zunehmenden Siedlungsdrucks, steigender Einwohnerzahlen und daraus resultierender steigender Todeszahlen waren Kirchhöfe zunehmend überfüllt, was zu hygienisch untragbaren Problemen führte. Vertreter der Medizin, die in Leichenausdünstungen eine enorme Gesundheitsgefährdung sahen, sprachen sich für die Verlegung von Kirchhöfen in außerstädtische Areale aus. Diesem Wunsch bzw. dieser stadthygienischen Notwendigkeit stellten sich Kirchenvertreter entgegen. Für diese bargen Friedhofsverlegungen ein enormes finanzielles Risiko. Außerdem taten sie die von Medizinern vorgetragenen Gesundheitsrisiken als unbewiesen ab.

Die medizinische Topographie von Berlin griff sowohl die Gewerbe- als auch die Friedhofsverlegung als gesundheitsrelevanten Aspekt auf. Ludwig Formey machte sehr deutlich, dass schädliche Ausdünstungen, ausgehend von besagten Arealen, bis hin zum Tod führen konnten und sie deswegen unbedingt städtebaulich zu berücksichtigen seien.[71] Auch der Blick in Berlins Verwaltungsakten ließ keinen Zweifel an einer behördlichen Auseinandersetzung mit genanntem Thema.[72] Hinsichtlich der Gewerbeaussiedlung wurde der massive Einfluss der Bevölkerung spürbar. In den untersuchten Beispielen, bei denen die Verlegung von Darmsaitenfabriken beleuchtet wurde, beschwerten sich Anrainer über die von den Gewerben ausgehende Geruchsbelästigung, die aus zeitgenössischer Sicht sowohl gesundheitliche als auch wirtschaftliche Nachteile nach sich zog. In Bezug auf die Friedhofsaussiedlung nahm die Bürgerbeteiligung einen weniger hohen Stellenwert ein. Hier fand die Debatte vielmehr zwischen Medizinern, Staats- und Kirchenbediensteten statt. Während sich Mediziner für die Verlegung von Kirchhöfen aussprachen, standen Kirchenvertreter diesem Vorschlag zweifelnd gegenüber. Es entstanden Meinungsverschiedenheiten, da Mediziner stadthygienische Ziele verfolgten, während Kirchenvertreter einer ökonomischen Motivation folgten. Behörden hatten die Aufgabe zwischen den beiden Parteien zu vermitteln.

---

[70] Im Rahmen dieses Aufsatzes kann lediglich ein kleiner Auszug der gesichteten Quellen angegeben werden: Gmelin JF (1784) Ueber die neuere Entdeckungen in der Lehre von der Luft, und deren Anwendung auf Arzneikunst, in Briefen an einen Arzt. Berlin; Richter (1856) Ueber den Nachtheil der Gerbereien auf die menschliche Gesundheit. Berlin. (Vierteljahresschrift für gerichtliche und öffentliche Medicin 9), S. 217-251; Hennings JC (1778) Von dem Fehlerhaften bey den Begräbnissen sowohl überhaupt als auch besonders in Hinsicht auf die Auferstehung der Leiber. Riga. In: Verjährte Vorurtheile in verschiedenen Abhandlungen, S. 307-412.

[71] Formey: Versuch, S. 147-150.

[72] Zwingelberg: Topographien, S. 196-222.

Auch in der medizinischen Topographie von Hamburg wurden schädliche innerstädtische Betriebe und Friedhöfe aufgegriffen. Im Gegensatz zu Formey sah Johann Jakob Rambach in den Gewerben allerdings keine sehr große Gesundheitsgefährdung. Auch innerstädtischen Kirchhöfen stand er wesentlich unkritischer gegenüber. Zwar sprach auch der Hanseatische Mediziner überfüllte Kirchhöfe und Leichengeruch um sie herum an, ein mit schädlichen Ausdünstungen in Verbindung stehenden Ausbruch von Krankheiten konnte er für Hamburg jedoch nicht ausfindig machen.[73] Passend zu dem Eindruck, der in der medizinischen Topographie von Hamburg über innerstädtische Gewerbe gewonnen werden konnte, zeigten sich die analysierten Archivalien. Im Vergleich zu Berlin wurden wesentlich weniger Klagen über störende Gewerbe gefunden. Im Gegensatz dazu hatte Hamburgs Senat ein ebenso großes Interesse an der Verlegung innerstädtischer Kirchhöfe, wie es für Berlin nachweisbar war.[74] Letztlich wurden in diesem Zusammenhang in beiden Städten die gleichen Punkte und Schwierigkeiten diskutiert.

5.4 Die Bauhygiene

Unter Bauhygiene wird im vorliegenden Aufsatz vorrangig gesundes Wohnen im Zusammenhang mit verwendeten Baumaterialien sowie mit dem Thema Licht und Luft verstanden.[75] Während des späten 18. und 19. Jahrhunderts wuchsen urbane Räume, mit einer Bevölkerungszunahme einhergehend, stark an. Steigende Einwohnerzahlen lösten in Städten zunehmend infrastrukturelle Probleme aus, die sich nicht nur in einer hygienisch unzureichenden Wasserver- und Abwasserentsorgung widerspiegelten, sondern ihren Ausdruck ebenfalls in einer zunehmenden Wohnungsnot fanden. Das Städtewachstum im vorindustriellen Deutschland ging u. a. wegen noch bestehender Wehranlagen oder auch aufgrund von Torsperren mit einem zunehmenden Siedlungsdruck einher, der den Wohnungsbau maßgeblich beeinflusste. Aus sanitätspolizeilicher und hygienischer Sicht barg der Siedlungsdruck zweierlei Gefahren: Zum einen konnten Krankheiten in kleinen Wohnungen, die zunehmend von mehreren Familien bewohnt wurden,[76] rasch grassieren und sich zu Epidemien ausweiten, zum anderen stieg die Zahl ungesunder Keller- und Dachgeschosswohnungen an.[77] Auffällig ist die Bedeutung, die der

[73] Rambach: Versuch, S. 99, 293-294, 433.

[74] Zwingelberg: Topographien, S. 225-253.

[75] Im modernen Städtebau beschäftigt sich die Bauhygiene u. a. auch mit einer lärmbedingten Gesundheitsgefährdung, mit ökologischem Bauen, mit dem Innenausbau, mit Lichtverhältnissen, mit der Prophylaxe von Unfällen im Haushalt, mit der Hygiene der Heimtierhaltung und mit der Wohnpsychologie. Viele der genannten Aspekte spielten im Untersuchungszeitraum der vorliegenden Arbeit noch keine bzw. eine untergeordnete Rolle, weswegen sie keine Berücksichtigung fanden. Vgl. zur modernen Bauhygiene die Gesellschaft für Hygiene, Umweltmedizin und Präventivmedizin http://www.med.uni-giessen.de/ghup/wohnmedizin/aufgaben/index.html (zuletzt besucht am 06.11.2011).

[76] Rambach: Versuch, S. 19-21.

[77] Nicolai: Grundriss, S. 469; Barth A (1840) Vorlesung über Polizeiwissenschaft und Polizeirecht. Zum Selbststudium für jeden Staatsbürger allgemein verständlich. Bd. 6. Augsburg, S. 238.

Feuchtigkeit in diesem Zusammenhang beigemessen wurde. Sowohl hinsichtlich der Baumaterialien als auch hinsichtlich der Kellerwohnungen wurde in zeitgenössischer Literatur ausdrücklich der ungesunde Einfluss von Feuchtigkeit betont.[78] Unter den Verfassern der untersuchten zeitgenössischen Artikel bestand Einigkeit darüber, dass Baumaterialien Feuchtigkeit aus der Umgebung unterschiedlich stark absorbieren und speichern konnten. Im Bau sollte auf diejenigen Stoffe verzichtet werden, die einerseits schwer trockneten, andererseits schnell Feuchtigkeit aus der Luft aufnahmen. Nicolai und Most waren sich einig, dass gebrannte Materialien wie Kalk- bzw. Ziegelsteine oder ausreichend getrocknetes, festes Holz die empfehlenswertesten Baustoffe waren. Dringend abgeraten wurde von der Verwendung von Lehmstein.[79] Neben der Diskussion um Baumaterialien war ein ausreichendes Austrocknen von Wänden ein weiteres bauhygienisch relevantes Thema. In diesem Zusammenhang wurde gefordert, Neubauten erst bewohnen zu lassen, wenn die Gebäudewände vollends getrocknet waren. Nicolai bezeichnete es sogar als Aufgabe der Polizei, neu erbaute Häuser erst vermieten zu lassen, wenn ein Sachverständiger die unbedenkliche Bewohnbarkeit bestätigt hatte.[80]

Sowohl in der medizinischen Topographie von Berlin als auch in der von Hamburg wurde die Wohnqualität im Zusammenhang mit der Bauhygiene ähnlich wie in der allgemeinen zeitgenössischen Literatur angesprochen. Die Ausführungen beider Autoren glichen sich sogar im Aufbau, was nicht weiter verwundert, da Rambach sich zu einer strukturellen Orientierung an Formeys Ortsbeschreibung bekannte. Alles in allem war man sich in Hamburg und Berlin über das gesundheitliche Gefahrenpotential einer ungenügenden Bauhygiene einig.[81] Allerdings schien eine mangelhafte Wohnsituation in Hamburg für Rambach prekärer als für Formey in Berlin. Im Gegensatz zu Formey kritisierte Rambach Hamburgs Wohnungen sowohl aus einer ästhetischen als auch aus einer bauhygienischen Sichtweise heraus. Gemein war ihnen jedoch der sozialstrukturelle Gedanke, denn beide Autoren bemängelten in erster Linie die Wohnumstände der Ärmeren bzw. das enge Beisammenwohnen. Auch wenn sich die Ausführungen in den medizinischen Topographien von Berlin und Hamburg in Details unterscheiden, bleibt doch festzuhalten, dass beide Städte mit ähnlichen Problemen zu kämpfen hatten, weswegen bauhygienische Aspekte von beiden medizinaltopographischen Verfassern als wichtiges stadthygienisches Thema aufgegriffen wurden.

Während für Hamburg keinerlei archivalischer Schriftverkehr im Zusammenhang mit genanntem Thema nachgewiesen werden konnte, waren sowohl nachteilige Baumaterialien im Speziellen als auch ungesunder Wohnraum im Allgemeinen Teil des behördlichen Handelns in Berlin. Schreiben und Gutachten der Polizeidirektion bzw. des Ober-Collegiums Medicum und Sanitatis bewiesen, dass man sich

[78] Meissner, Schmidt: Encyklopädie, S. 96-97; Nicolai: Grundriss, S. 463, 469; Barth: Vorlesung, S. 246-247; Most: Encyklopädie, S. 1149.

[79] Most: Encyklopädie, S. 1149; Nicolai: Grundriss, S. 467.

[80] Nicolai: Grundriss, S. 469-470.

[81] Rambach: Versuch, S. 14-26; Formey: Versuch, S. 86, 174.

in Berlin über mehrere Jahrzehnte hinweg kritisch mit einem ungesunden Raumklima in Neubauten, also mit dem sogenannten Trockenwohnen, auseinander zu setzen hatte.[82] Es bleibt verwunderlich, dass ein derart wichtiger stadthygienischer und gesundheitspolitischer Gesichtspunkt sowohl in beiden medizinischen Topographien als auch in der weiterführenden zeitgenössischen Literatur und darüber hinaus in Berliner Archivalien nachgewiesen werden konnte, jedoch nicht in Hamburgs kommunaler Praxis. Die Gründe hierfür müssen an dieser Stelle jedoch ungeklärt bleiben.

6 Schluss

Dem in diesem Aufsatz kurz vorgestellten Forschungsthema wurde die These zugrundegelegt, dass um die Wende zum 19. Jahrhundert, ausgehend von der damals vorherrschenden medizinischen Lehrmeinung, Maßnahmen zur Gesundheitsförderung in Städten eingeleitet wurden. Anhand von vier Untersuchungsschwerpunkten konnte die These für die beiden Fallbeispielstädte Berlin und Hamburg verifiziert werden. Für alle vier Untersuchungsschwerpunkte konnte nachgewiesen werden, dass sie sowohl im allgemeinen zeitgenössischen Diskurs als auch in den medizinischen Topographien und zumeist auch im behördlichen Handeln stadthygienisch relevante Aspekte waren. Inwiefern die in der Theorie vorgeschlagenen Maßnahmen letztlich in die Praxis umgesetzt wurden bzw. werden konnten, hing von verschiedenen Rahmenbedingungen ab. Als ein Punkt spielte die Eigenlogik der Stadt immer eine tragende Rolle. Je nachdem wie gravierend sich ein Problem, wie z. B. störendes innerstädtisches Gewerbe, abzeichnete, wurde reagiert oder auch nicht. Außerdem hing die Bereitschaft zur Umsetzung stadthygienischer Belange immer auch von der jeweiligen Wirtschaftslage ab. Ein gutes Beispiel dafür ist der Versuch, störendes Gewerbe aus Berlin auszusiedeln. In wirtschaftlich stabilen Zeiten wurde diesem Ziel, auch mit der Begründung, die Gesundheit der Stadtbewohner dadurch verbessern zu können, mit Nachdruck nachgegangen. In Kriegszeiten schliefen Bemühungen diesbezüglich weitgehend ein. Darüber hinaus hing das Angehen stadthygienischer Maßnahmen natürlich immer auch vom finanziellen Aufwand und einer juristischen sowie städtebaulichen Machbarkeit ab.
Alles in allem konnte die diesem Artikel zugrunde liegende Dissertation[83] belegen, dass im Untersuchungszeitraum intensiv über stadthygienische Brennpunkte diskutiert und darüber hinaus Maßnahmen ergriffen wurden, die letztlich eine gesündere urbane Umwelt schaffen sollten.

---

[82] LAB, Pr. Br. Rep. 030 Berlin C, Nr. 501: Die öffentliche Bekanntmachung des Polizeipräsidiums gegen das zu frühe Beziehen gerade fertiggestellter oder noch im Bau befindlicher Häuser und Wohnungen (1800-1897): Schreiben an das Ober-Collegium Medicum et Sanitatis vom 9. Oktober 1800, Aktenblatt 3; ebd.: Gutachten des Ober-Collegiums Medicum und Sanitatis vom Dezember 1800, Aktenblatt 5-6.

[83] Zwingelberg: Topographien.

Literatur

Artelt W, Rüegg W (Hrsg.) (1967) Der Arzt und der Kranke in der Gesellschaft des 19. Jahrhunderts. Enke, Stuttgart.

Barth A (1840) Vorlesung über Polizeiwissenschaft und Polizeirecht. Zum Selbststudium für jeden Staatsbürger allgemein verständlich. Bd. 6. Augsburg.

Bergdolt K (2003) Der schwarze Tod in Europa. Die große Pest und das Ende des Mittelalters. Beck, München.

Blasius R (1894) Die Städtereinigung. Einleitung, Abfuhrsysteme, Kanalisation. Fischer, Jena (Handbuch der Hygiene 2).

Brandlmeier KP (1942) Medizinische Ortsbeschreibungen des 19. Jahrhunderts im deutschen Sprachgebiet. Ebering, Berlin (Abhandlungen zur Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften 38).

Brügelmann J (1982) Der Blick des Arztes auf die Krankheit im Alltag 1779-1850. Medizinische Topographien als Quelle für die Sozialgeschichte des Gesundheitswesens. Freie Universität Diss., Berlin.

Brüggemeier FJ (1996) Das unendliche Meer der Lüfte. Luftverschmutzung, Industrialisierung und Risikodebatten im 19. Jahrhundert. Klartext, Essen.

Casper L (1822) Charakteristik der französischen Medicin, mit vergleichenden Hinblicken auf die englische. Brockhaus, Leipzig.

Corbin A (1984) Pesthauch und Blütenduft. Eine Geschichte des Geruchs. Wagenbach, Berlin.

Diller H (1970) Hippokrates über die Umwelt. Akadem. Verlag, Berlin.

Ehmer J (2007) „Historische Bevölkerungsstatistik", Demographie und Geschichtswissenschaft. In: Ehmer J, Ferdinand U, Reulecke J, Mackensen R (Hrsg.) Herausforderung Bevölkerung. Zu Entwicklungen des modernen Denkens über die Bevölkerung vor, im und nach dem „Dritten Reich". Verlag für Sozialwis., Wiesbaden, S. 17-29.

Ehmer J, Ferdinand U, Reulecke J, Mackensen R (Hrsg.) Herausforderung Bevölkerung. Zu Entwicklungen des modernen Denkens über die Bevölkerung vor, im und nach dem „Dritten Reich". Verlag für Sozialwiss., Wiesbaden.

Evans RJ (1990) Tod in Hamburg. Stadt, Gesellschaft und Politik in den Cholera-Jahren 1830-1910. Rowohlt, Reinbek bei Hamburg.

Fischer A (1933) Geschichte des deutschen Gesundheitswesens. Von den Anfängen der hygienischen Ortsbeschreibungen bis zur Gründung des Reichsgesundheitsamtes. Bd. 2. Herbig, Berlin.

Formey JL (1796) Versuch einer medicinischen Topographie von Berlin. Felisch, Berlin.

Foucault M (2002) Die Geburt der Klinik. Eine Archäologie des ärztlichen Blicks. Aus dem Französischen von Walter Seitter. Fischer, Frankfurt a. M..

Frank JP (1784) System einer vollständigen medicinischen Polizey. Von Fortpflanzung der Menschen und Ehe-Anstalten, von Erhaltung und Pflege schwangerer Mütter, ihrer Leibesfrucht und der Kind-Betterinnen in jedem Gemeinwesen. Bd. 1. Schwan, Mannheim.

Gerabek W, Hagge B, Keil G, Wegner W (Hrsg.) (2007) Enzyklopädie Medizingeschichte. De Gruyter, Berlin.

Gmelin JF (1784) Ueber die neuere Entdeckungen in der Lehre von der Luft, und deren Anwendung auf Arzneikunst, in Briefen an einen Arzt. Pauli, Berlin.

Golder W (2007) Hippokrates und das Corpus Hippocraticum. Königshausen u. Neumann, Würzburg.

Hennings JC (1778) Von dem Fehlerhaften bey den Begräbnissen sowohl überhaupt als auch besonders in Hinsicht auf die Auferstehung der Leiber. In: Hennings JC (Hrsg.) Verjährte Vorurtheile in verschiedenen Abhandlungen. Harknoch, Riga, S. 307-412.

Hufeland CW (1842) Makrobiotik oder die Kunst das menschliche Leben zu verlängern. Reimer, Berlin.

Imhof AE (Hrsg.) (1983) Der Mensch und sein Körper. Von der Antike bis heute. Beck, München.

Jusatz HJ (1967) Die Bedeutung der medizinischen Ortsbeschreibungen des 19. Jahrhunderts für die Entwicklung der Hygiene. In: Artelt W, Rüegg W (Hrsg.) Der Arzt und der Kranke in der Gesellschaft des 19. Jahrhunderts. Enke, Stuttgart, S. 179-200.

Jütte R (1997) Die Entwicklung des ärztlichen Vereinswesens und des organisierten Ärztebestandes bis 1871. In: Jütte R (Hrsg.) Geschichte der deutschen Ärzteschaft. Organisierte Berufs- und Gesundheitspolitik im 19. und 20. Jahrhundert. Dt. Ärzte-Verlag, Köln, S. 15-42.

Jütte R (Hrsg.) Geschichte der deutschen Ärzteschaft. Organisierte Berufs- und Gesundheitspolitik im 19. und 20. Jahrhundert. Dt. Ärzte-Verlag, Köln.

Lee R, Schneider MC, Vögele J (2007) Zur Entwicklung der Todesursachenstatistik in Preußen im 19. und frühen 20. Jahrhundert. In: Ehmer J, Ferdinand U, Reulecke J, Mackensen R (Hrsg.) Herausforderung Bevölkerung. Zu Entwicklungen des modernen Denkens über die Bevölkerung vor, im und nach dem „Dritten Reich“. Verlag für Sozialwiss., Wiesbaden, S. 7-16.

Leser H (Hrsg.) (1997) Diercke-Wörterbuch Allgemeine Geographie. Westermann, Braunschweig.

Lessing MB (1838) Handbuch der Geschichte der Medizin. Geschichte der Medizin bis Harvey (1628). Bd. 1. Hirschwald, Berlin.

Meissner FL, Schmidt CC (1834) Encyklopädie der medicinischen Wissenschaften nach dem Dictionaire de Médecine. Bd. 13. Leipzig.

Most GF (1840) Ausführliche Encyklopädie der gesamten Staatsarzneikunde. Bd. 2. Brockhaus, Leipzig.

Nickel D (2007) Galenos von Pergamon. In: Gerabek W, Hagge B, Keil G, Wegner W (Hrsg.) Enzyklopädie Medizingeschichte. De Gruyter, Berlin, S. 448-452.

Nicolai AH (1835) Grundriss der Sanitäts-Polizei mit besonderer Beziehung auf den Preussischen Staat. Berlin.

O. N. (1838) Gesundheit (Brockhaus Bilder-Conversations-Lexikon. Bd. 2). Leipzig, S. 211. http://www.zeno.org/Brockhaus-1837/A/Gesundheit?hl=gesundheit (zuletzt besucht am 02.03.2009).

O. N. (1839) Miasma (Brockhaus Bilder-Conversations-Lexikon. Bd. 3). Leipzig, S. 133. http://www.zeno.org/Brockhaus-1837/A/Miasma?hl=miasma (zuletzt besucht am 02.03.2009).

Rambach JJ (1801) Versuch einer physisch-medizinischen Beschreibung von Hamburg. Carl Ernst Bohn, Hamburg.

Reincke JJ (1901) Die Gesundheitsverhältnisse Hamburgs im neunzehnten Jahrhundert. Den ärztlichen Teilnehmern der 73. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte gewidmet von dem Medicina-Collegium. Voss, Hamburg.

Ribbeck E (2008) Megastädte. Städtische Infrastruktur und Umwelt in ausgewählten Städten. http://www.bpb.de/themen/T8JHNH,0,St%E4dtische_Infrastruktur_und_Umwelt.html (zuletzt besucht am 18.03.2009).

Richter (1856) Ueber den Nachtheil der Gerbereien auf die menschliche Gesundheit. Hirschwald, Berlin (= Vierteljahresschrift für gerichtliche und öffentliche Medicin 9), S. 217-251.

Rothschuh KE (1978) Konzepte der Medizin in Vergangenheit und Gegenwart. Hippokrates Verlag, Stuttgart.

Sarasin P (2001) Reizbare Maschinen. Eine Geschichte des Körpers 1765-1914. Suhrkamp, Frankfurt a. M..

Schubert E (2002) Alltag im Mittelalter. Natürliches Lebensumfeld und menschliches Miteinander. Wissenschaftl. Buchges., Darmstadt.

Stolberg M (1994) Ein Recht auf saubere Luft? Umweltkonflikte am Beginn des Industriezeitalters. Fischer, Erlangen.

Stolberg M (2003) Homo patiens. Krankheits- und Körpererfahrung in der Frühen Neuzeit. Böhlau, Köln.

Voigt G (1939) Die medizinischen Topographien in Deutschland bis zum Ende des 18. Jahrhunderts. Pfau, Berlin.

Wellnhofer W (1993) Alltag und Lebenszyklus im südlichen Oberbayern. Die medizinischen Topographien und Ethnographien aus den Jahren 1858 bis 1861. Technische Universität Diss., München.

Weltgesundheitsorganisation – Zentrum für Gesundheit in Städten (Hrsg.) Gesunde Städte – gesunde Menschen. http://www.euro.who.int/document/hcp/hcpwebge.pdf (zuletzt besucht am 18.03.2009).

Winau R (1983) Die Entdeckung des menschlichen Körpers in der neuzeitlichen Medizin. In: Imhof AE (Hrsg.) (1983) Der Mensch und sein Körper. Von der Antike bis heute. Beck, München, S. 209-225.

Zwingelberg T (2013) Medizinische Topographien, städtebauliche Entwicklungen und die Gesundheit der Einwohner urbaner Räume im 18. und 19. Jahrhundert. Universität Diss. Göttingen.

Archivquellen

Landesarchiv Berlin (LAB)

Pr. Br. Rep. 030 Berlin C, Nr. 501: Die öffentliche Bekanntmachung des Polizeipräsidiums gegen das zu frühe Beziehen gerade fertiggestellter oder noch im Bau befindlicher Häuser und Wohnungen (1800-1897).

Pr. Br. Rep. 030 Berlin A, Tit. 20, Nr. 511: Die Zusammenstellung der baupolizeilichen Vorschriften und Observanzen (1819-1894).

Alltagsrelevante Vorstellungen über die Natur in der Frühen Neuzeit, untersucht an agrarökonomischer Ratgeberliteratur

Ulrike Kruse

1 Einleitung

Wie in der Frühen Neuzeit auf theoretisch-philosophischer Ebene über Natur (nach-)gedacht wurde, ist ideengeschichtlich und wissenschaftshistorisch gut untersucht.[1] Ein Forschungsdesiderat bestand jedoch wissenshistorisch bezüglich landwirtschaftlicher Anleitungsliteratur aus der Frühen Neuzeit. Diese Lücke wurde geschlossen mit einer Forschungsarbeit über den „Natur-Diskurs in Hausväterliteratur und volksaufklärerische Schriften vom späten 16. bis zum frühen 19. Jh.". Darin wurde untersucht, wie allgemein anerkannte Naturvorstellungen aus dem Gelehrtendiskurs in Landwirtschaftsbüchern aufgegriffen wurden und welche Vorstellungen das sind. Dafür wurden an jene Texte Fragen gestellt, wie: Was bedeutet ‚Natur' in der landwirtschaftlichen Praxis der Vormoderne? Veränderte sich der Naturbegriff im Übergang zur Moderne? Worin bestehen die Unterschiede zum heutigen Naturbegriff?

Die Antworten auf diese Fragen bieten Orientierung im Bezug auf historisch begründete und nach wie vor gültige Vorstellungen von der Natur und von der Beziehung zwischen Mensch und Natur. Mit den Ergebnissen lassen sich die in der modernen Gesellschaft virulenten Fragen nach dem Umgang mit der Natur mit

[1] Siehe Kap. 4.1.

historischen Naturvorstellungen und überlieferten Praktiken im Umgang mit der Natur kontrastieren. So hält die Arbeit einerseits neue Erkenntnisse bereit, andererseits offenbart sie historisch begründete Vor-Urteile im wissenschaftlichen Herangehen an die Natur. Auf diese Weise können scheinbar unhintergehbare Setzungen wie das anthropozentrische Weltbild oder die Idee von der Unerschöpflichkeit natürlicher Ressourcen als historische Konstrukte erkannt und hinterfragt sowie Handlungsoptionen für den Umgang mit Natur abgeleitet werden. Das eröffnet neue Zugänge zu gesellschaftsprägenden Ideen Mensch und Natur betreffend.

Es konnte ein neuer Zugang zu den Quellen geöffnet und gezeigt werden, dass diese Quellen in Bezug auf die natur- und wirtschaftswissenschaftlichen Fachgeschichten und für die Umweltgeschichte nicht ausinterpretiert sind, sondern neue Erkenntnisse bereithalten. So konnte nachgewiesen werden, wann und wie neues Wissen aus dem naturkundlichen Gelehrtendiskurs in den Interdiskurs der Ratgeberliteratur eindringt. Wirtschaftshistorisch wurde aufgedeckt, dass ökono_mische Grundsätze, die teils erst im 20. Jahrhundert theoretisch formuliert wurden, zu deutlich früherer Zeit als angenommen praktisch relevant waren.[2] Der besondere Beitrag für die Umweltgeschichte liegt darin, dass für die umwelthistorisch bedeutende agrarökonomische Ratgeberliteratur ein Zentralbegriff des umwelthistorischen Diskurses erschlossen wurde.

In diesem Beitrag werden zunächst die Quellen, der Forschungsansatz und die verwendete Analysemethode vorgestellt. In zwei getrennten Schritten werden die Ergebnisse dargelegt: Zunächst werden in der Vormoderne allgemein anerkannte Naturvorstellungen in ihrem genetischen Zusammenhang erklärt. Daraufhin wird gezeigt, welche dieser Vorstellungen als praktisch relevant in die Quellen eingegangen sind.

2 Quellen und Forschungsansatz

Gegenstand der Untersuchung waren Werke der Hausväterliteratur[3] (16.-18. Jh.) und Texte der Volksaufklärung[4] (um 1800). Diese richteten sich sachliterarisch an ein Laienpublikum und vermittelten ihre Inhalte leicht verständlich und praxis-

[2] Kruse U (2013) Der Natur-Diskurs in Hausväterliteratur und volksaufklärerischen Schriften vom späten 16. bis zum frühen 19. Jahrhundert. Ed. Lumière, Bremen (Presse und Geschichte – Neue Beiträge 70), S. 109-113.

[3] Vgl. zur Hausväterliteratur stellvertretend Derks H (1996) Über die Faszination des „Ganzen Hauses“. In: Geschichte und Gesellschaft. In: Zeitschrift für historische Sozialwissenschaft 22, S. 221-242; Brunner O (1956) Hausväterliteratur. In: Beckerath Ev (Hrsg.) Handwörterbuch der Sozialwissenschaften. Bd. 5. Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen, S. 92-93; Troßbach W (1993) Das „ganze Haus“. Basiskategorie für das Verständnis der ländlichen Gesellschaft deutscher Territorien in der Frühen Neuzeit? In: Blätter für deutsche Landesgeschichte 129, S. 277-314; Richarz I (1991) Oikos, Haus und Haushalt. Ursprung und Geschichte der Haushaltsökonomik. Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen.

[4] Vgl. zur Volkskaufklärung stellvertretend den Sammelband Böning H, Schmitt H, Siegert R (Hrsg.) (2007) Volksaufklärung. Eine praktische Reformbewegung des 18. und 19. Jahrhunderts. Ed. Lumière, Bremen (Presse und Geschichte – neue Beiträge 27).

orientiert. Sie verbanden die praktische Anleitung zur Landwirtschaft mit religiös fundierten moralischen Unterweisungen, nur unterschieden durch die avisierten Lesergruppen: Hausväterliteratur wurde von gebildeten adligen Besitzern von Landgütern (= Hausväter) gelesen, denn sie bot diesen Lesern „normativ, pragmatisch und handlungsanleitend einen Orientierungsrahmen in Bezug auf [ihre] eigene adelige Lebenswelt“[5]. Volksaufklärerische Schriften richteten sich an Gebildete *und* das unaufgeklärte ‚Volk‘. Das Ziel der barocken und der aufklärerischen Anleitungsliteratur war gleich: Die Leser sollten als Landwirte Überschuss erzeugen zum eigenen Nutzen und zum Nutzen der Allgemeinheit.

Die untersuchten Werke der Hausväterliteratur, die jeweils im Abstand von 30 bis 50 Jahren entstanden, sind:

- Johann Coler: Calendarium oeconomicum und perpetuum (Wittenberg 1591); Oeconomia ruralis et domestica (Franckfurt am Mayn 1680 [1593-1606]),
- Johann Rist: Der Adeliche Hausvatter (Lüneburg 1650),
- Wolf Helmhardt von Hohberg: Georgica Curiosa Aucta (Nürnberg 1695 [1682]),
- Schlesisches Wirthschaffts-Buch (Breßlau 1700, erw. Ausg. 1712, 1725, 1746),
- Christian Friedrich Germershausen: Der Hausvater (5 Bde, Leipzig 1783-1786).

Aus der Volksaufklärung wurden Texte gewählt, die im Abstand von 15 Jahren veröffentlicht wurden:

- Friedrich Eberhard von Rochow: Der Kinderfreund (2 Bde. Brandenburg 1776/1779),
- Rudolf Zacharias Becker: Noth- und Hülfsbüchlein für Bauersleute (Gotha 1788),
- Johann Peter Hebel: Badischer Landkalender / Rheinländischer Hausfreund (Karlsruhe 1803-1806/1807-1815).

Die Auswahl der Quellen orientiert sich am Erfolg, also an hohen Auflagen und Nachdrucken sowie starker zeitgenössischer Zitierung. Es wurde davon ausgegangen, dass häufig rezipierte Texte die in ihnen enthaltenen Ideen wirksam verbreiten und deshalb sehr wahrscheinlich die vorherrschenden Diskurse abbilden.

Landwirtschaftliche Anleitungsliteratur ist als Quelle für in der Praxis relevante Naturvorstellungen interessant, weil sie ausführlich über die für den Menschen ökonomisch nützlichen Teile der Natur spricht. Zudem wurde sie von der Antike durch das Mittelalter bis in die Neuzeit ohne Überlieferungsunterbrechung von unterschiedlichsten Lesern rezipiert, von verschiedensten Autoren kommentiert und zitiert und von findigen Verlegern immer wieder aufgelegt und erfolgreich

[5] Schmidt-Voges I (2008) Oiko-nomia. In: Düselder H, Weckenbrock O, Westphal S (Hrsg.) Adel und Umwelt. Horizonte adeliger Existenz in der Frühen Neuzeit. Böhlau, Köln, S. 402-427, S. 405.

verbreitet.[6] Darin enthaltene Vorstellungen fanden deshalb breiten Eingang in das Denken der frühneuzeitlichen Menschen über den Kreis der Gelehrten hinaus. Als erfolgreiche Profantexte etablierten sie allgemeingültige Regeln über das Sein und Sollen des Menschen in der Natur und über seinen Einfluss auf die Natur.

Diese Regeln wirken bis heute nach, besonders bezogen auf die ökonomische Bedeutung von natürlichen Dingen. An zwei Beispielen möchte ich das erläutern:

(1) Überschussproduktion:
In der Landwirtschaft soll Überschuss produziert werden, was mit dem Nutzen für den Einzelnen in Form von Profit und mit dem Nutzen für die Allgemeinheit in Form ausreichender Nahrungsmittelversorgung für die Bevölkerung begründet wird.

(2) Ressourcen-Unerschöpflichkeit:
Die Endlichkeit von Ressourcen wird zwar diskutiert, hat aber kaum Einfluss auf das praktische Handeln. Stattdessen wird gearbeitet, als sei die Natur unerschöpflich.

Diese Vorstellungen – Überschussproduktion und Unerschöpflichkeit – werden kanonisch weitergetragen und sind deshalb *wirksam*.

Die Quellen gehören zur Sachliteratur, die den Leser über Weltwissen (Erkenntnisse, Naturgesetze, Entdeckungen etc.) und praktisch anwendbares Regelwissen belehren will. Darüber hinaus erhält der Leser gesellschaftlich relevantes Orientierungswissen über Religion, Ethik und Moral, Rollenbilder etc., das aus und mit Welt- und Regelwissen kombiniert wird.[7] Dies verfolgen die Texte auf vielfältige Weise: Sie winden Fakten und Fiktion ineinander, wenden rhetorische Beglaubigungsstrategien an und verbinden altes und neues Wissen. Sie verknüpfen naturkundliche und ökonomische mit moralischen Unterweisungen und leiten aus diesem Wissen Regeln über wirtschaftlich erfolgreiches Handeln ab. So gelangt neues Wissen neben kanonisiertem Wissen in die Literatur.

Ein Ergebnis der Forschung war, dass jedoch nur solches Wissen in Anleitungsliteratur eingeht und weitergegeben wird, das nicht mehr angezweifelt wird. Dies deckt sich mit heute gängigen Praktiken: Es wird nur abgesichertes Wissen in moderne Anleitungs- und Ratgeberliteratur, aber auch Schulbücher und Sachliteratur allgemein aufgenommen. Dabei ist unerheblich, ob dieses Wissen wissenschaft-

---

[6] Vgl. Mazal O (2003) Die Überlieferung der antiken Literatur im Buchdruck des 15. Jahrhunderts. Hiersemann, Stuttgart (Bibliothek des Buchwesens 14), besonders die Einleitung in Tb. 1 sowie Tb. 2 und 3; außerdem ausführlich zur lateinischen Agrarliteratur und ihren Einfluss über das Mittelalter bis in die Frühe Neuzeit Rex H (2002) Die lateinische Agrarliteratur von den Anfängen bis zur frühen Neuzeit. http://elpub.bib.uni-wuppertal.de/servlets/DerivateServlet/Derivate-281/d040104.pdf. (zuletzt besucht am 15.03.2011); über die Antike-Rezeption in der Artes-Literatur der Frühen Neuzeit Haage BD, Wegner W (2007) Deutsche Fachliteratur der Artes in Mittelalter und Früher Neuzeit. Schmidt, Berlin (Grundlagen der Germanistik 43).

[7] Vgl. Porombka S (2005) Regelwissen und Weltwissen für die Jetztzeit. Die Funktionsleistungen der Sachliteratur. http://www2.hu-berlin.de/sachbuchforschung/MEDIA/abfdsbf/Arbeitsblaetter_Sachbuchforschung_02.pdf. (zuletzt besucht am 26.05.2010).

lich-experimentell gestützt ist oder ob es aus dem kulturellen Gedächtnis einer Gesellschaft stammt und deshalb als kanonisiert gilt.

3 Methode

Landwirtschaftliche Ratgeberliteratur, zumal Hausväterliteratur, war in der Frühen Neuzeit als Literaturgattung klar definiert. Es war genau festgelegt, welche Inhalte wie transportiert und präsentiert werden sollten: Die Reihenfolge der Themen, Argumente zur Glaubhaftmachung des Gesagten oder auch der Stil, in dem die Texte verfasst waren, konnten von den Autoren nur wenig variiert werden. Die Texte sprechen also über viele verschiedene und doch immer gleiche Themen auf die stets gleiche Weise. Dieser Umstand macht die Texte vergleichbar, obwohl deren Entstehen teilweise über 200 Jahre auseinanderliegt.

Es wurden vier ausgesuchte Themen analysiert: ‚Boden' ‚Saatgut', ‚Bienen' und ‚Garten'; wissenshistorisch sind diese als Topoi zu deuten, mittels derer neues und kanonisiertes Wissen transportiert wird.[8] Topoi sind typische Gegenstände, über die jederzeit auf die gleiche Weise gesprochen wird, weshalb sie Wissen strukturieren und verfügbar machen. Sie erklären, warum die Welt wie funktioniert.

Die Wahl der Themen verdankt sich deren besonderem metaphorischen Gehalt neben ihrem Sein als Teil der naturalen Umwelt und als ökonomisch nutzbare Gegenstände des Wirtschaftens. Die Analogiebildung, die durch die naturkundliche *und* metaphorische Naturbetrachtung an einem Objekt gleichzeitig möglich wird, erleichterte es, unterschiedliche Wissensgebiete miteinander in Beziehung zu setzen und aus daraus resultierenden Erkenntnissen diskursive Praktiken im Umgang mit Natur abzuleiten. Deshalb wurden die Topoi bei der Analyse unter den Aspekten ‚Metaphorik', ‚Naturkunde' und ‚Ökonomie' betrachtet. Anhand des metaphorischen Sprechens über die Topoi wurde Orientierungswissen rekonstruiert, anhand des naturkundlichen Wissens wurde das Weltwissen in den Texten extrahiert und anhand des ökonomischen Wissens wurde die Vermittlung von Regelwissen nachgezeichnet. Aus diesen drei Wissensformen gemeinsam wurden die dahinterliegenden und gleichzeitig durch die Texte weiterverbreiteten Naturvorstellungen abgeleitet.

[8] Vgl. Schmidt-Biggemann W, Hallacker A (2007) Topik: Tradition und Erneuerung. In: Frank T, Kocher U, Tarnow U (Hrsg.) Topik und Tradition. Prozesse der Neuordnung von Wissensüberlieferungen des 13. bis 17. Jahrhunderts. V & R Unipress, Göttingen (Berliner Mittelalter- und Frühneuzeitforschung 1), S. 15-27.

4 Forschungsergebnisse

4.1 Allgemeingültige Naturvorstellungen

Natur ist zunächst in der Vorstellungswelt der Frühen Neuzeit wesenhaft die ‚Natur der Dinge'. Dieser Aspekt war für die Arbeit weniger relevant. Wichtiger war die Betrachtung als umgebende Natur, die von einem Schöpfergott geschaffen wurde, der sie dem Menschen überantwortet hat – ausgedrückt in der Idee von der gottgegebenen Herrschaft des Menschen über die Erde.[9] Die geschaffene Natur schafft gleichzeitig aus sich selbst heraus, wobei ihre unerschöpfliche Fruchtbarkeit als Ausdruck der Fürsorge Gottes gegenüber seinen Geschöpfen und als Ausdruck der Kunstfertigkeit der Natur gilt. Die Natur erzeugt also einerseits aktiv Leben und spendet es andererseits passiv, indem sie die Gaben Gottes verteilt – anschaulich gemacht im Bild der Natur als nährende ‚Mutter Erde'.[10]

Die natürliche Ordnung, planvoll gestiftet durch den Schöpfergott, organisiert die Dinge in der Natur. Die aus der Beobachtung der Natur gewonnene Kenntnis dieser Ordnung gibt dem Menschen die Fähigkeit, die Natur zu beherrschen, denn „wer die Wege der Natur erkannt hat, wird auch die Abwege leicht bemerken, und wer die Abwege erkannt hat, der wird die Wege besser bezeichnen können".[11] In der Naturordnung ist alles miteinander verbunden, hat wohlgeordnet seinen Platz und Zweck,[12] ist also schön und gut.[13]

Die von Gott geschaffene Natur wird organisiert durch die Naturhaushalt*ung*. Diese Haushalt*ung* der Natur ist nicht zu verwechseln mit dem modernen ökologischen Naturhaushalt. Vielmehr ist sie bezogen auf die zweckmäßige Einrichtung der Natur durch den Haushälter Gott, der „gleich einem guten Familienvater" sein „Gut so einsetzt, dass nichts ungenutzt oder unfruchtbar bleibt".[14] Die Naturhaus-

[9] Vgl. Platon: Timaios (verw. Ausg. Platon ([1940]). Timaios. Lambert Schneider, Berlin [=Sämtliche Werke]); Cicero, De natura deorum, II, 154 f. (verwendete Ausg.: Cicero (1933) De Natura Deorum. 2. Aufl. Teubner, Stuttgart); Genesis 1, 28-30.

[10] Vgl. Neuser W (2005) Der Naturbegriff bei Giordano Bruno. In: Leinkauf T, Hartbecke K (Hrsg.) Der Naturbegriff in der Frühen Neuzeit. Semantische Perspektiven zwischen 1500 und 1700. Niemeyer, Tübingen (Frühe Neuzeit 110), S. 187-212, S. 190 f.; Böhme G, Böhme H (2010) Feuer, Wasser, Luft, Erde. Eine Kulturgeschichte der Elemente. 2. Aufl. Beck, München, S. 195; Rumpf L (2003) Naturerkenntnis und Naturerfahrung. Zur Reflexion epikureischer Theorie bei Lukrez. Beck, München (Zetemata. Monographien zur klassischen Altertumswissenschaft 116), S. 83.

[11] Francis Bacon: Neues Organon, § 29 (verwendete Ausgabe: Bacon F (1870) Franz Bacon's Neues Organon. hrsg. v. Kirchmann JHv. Heimann, Berlin (Philosophische Bibliothek 32 = 19), S. 267).

[12] Vgl. Müller O (2008) Die Unordnung der Geschichte. Überlegungen zur Ideen- und Diskursgeschichte und zu den Regelmäßigkeiten des Denkens. In: Geisenhanslüke A, Mein G, Schößler F (Hrsg.) Das Subjekt des Diskurses. Synchron, Heidelberg, S. 33-46.

[13] Vgl. Lovejoy AO (1993) Die große Kette der Wesen. Geschichte eines Gedankens. Suhrkamp, Frankfurt a. M., S. 67, der sich auf Platon: Timaios, 29e und 30a bezieht; Riedel M (1990) Hören auf die Sprache. Die akroamatische Dimension der Hermeneutik. Suhrkamp, Frankfurt a. M., darin besonders Kap. Ästhetik und Hermeneutik der Natur, S. 179-229.

[14] Leibniz GW (2002) Monadologie und andere metaphysische Schriften. Hrsg. v. Schneider UJ. Meiner, Hamburg (Philosophische Bibliothek 537), S. 13

haltung hängt also von der Fürsorge Gottes für seine Geschöpfe ab und ist – im Gegensatz zur modernen Vorstellung vom Naturhaushalt – auf den Menschen gerichtet, welchem Macht über die Natur verliehen wurde.

Alles in der Natur beruht auf dem geordneten Zusammenspiel von Elementen und Säften, ausgedrückt in der Säftelehre, die davon ausgeht, dass alle Dinge bestimmte Eigenschaften haben, die sich auf innere Säfte (Blut, Schleim, gelbe und schwarze Galle) mit eigenen Zuständen (warm/feucht, kalt/feucht, kalt/trocken und warm/trocken) zurückführen lassen. Dieses Theorem wurde in der Antike entwickelt und war bis in den Untersuchungszeitraum als Erklärungsmuster wirksam. Daneben galt die Miasmentheorie über (giftige) Ausdünstungen und später die Kontagionstheorie über feststoffliche Krankheitserreger. Darüber hinaus ist die Natur für den frühneuzeitlichen Menschen gekennzeichnet durch das Spiegelverhältnis von Mikrokosmos und Makrokosmos sowie durch die Präformation des Großen im Kleinen. Diese Ordnung soll verstanden werden, es sollen Regeln daraus abgeleitet und nutzbringend angewandt werden, denn die Natur dient dem Menschen. Er steht im Mittelpunkt dieses Denkbildes und die Beschäftigung mit der Natur erwächst aus anthropozentrischen Nützlichkeitsüberlegungen. Daraus ergibt sich folgendes Schema:

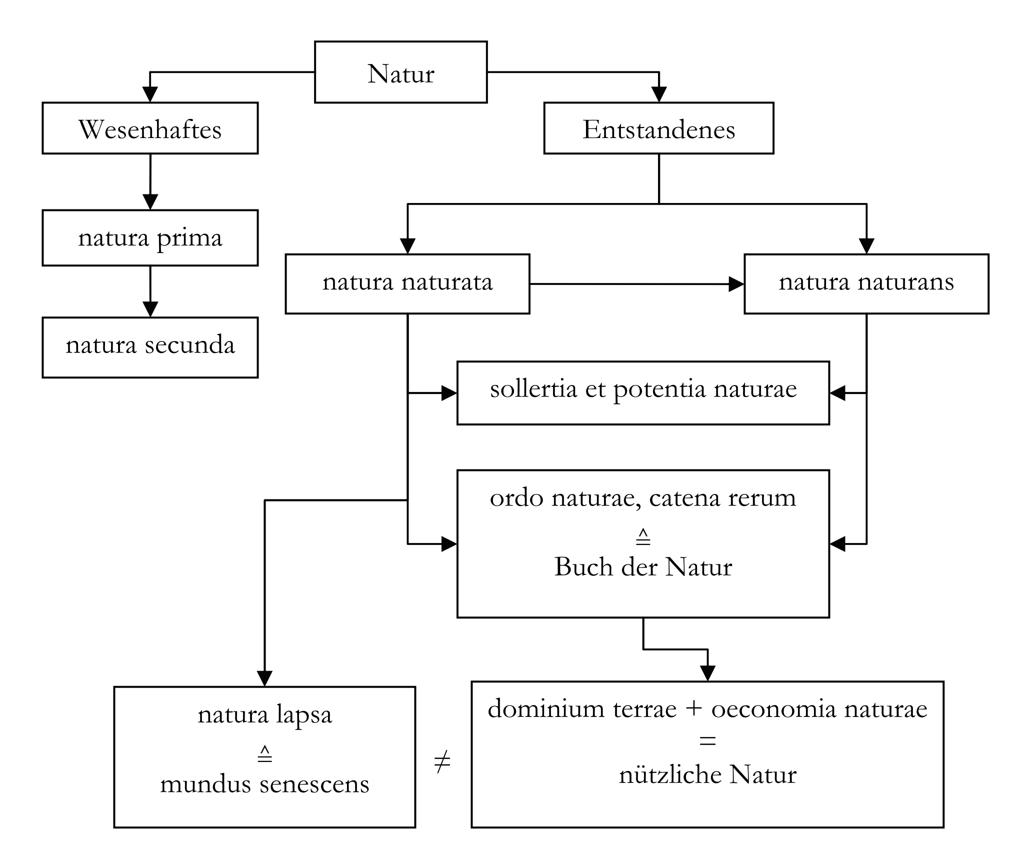


Abb. 1: Allgemein gültige Natur-Vorstellungen in der Frühen Neuzeit.

Dieses vielschichtige und doch wohlgeordnete Naturkonzept bildet die Verständigungsbasis für Autoren und Leser frühneuzeitlicher Landwirtschaftsratgeber.

4.2 Naturvorstellungen in den Quellen und ihre praktische Relevanz

Eine der wichtigsten Vorstellungen über die Natur ist ihre unendliche Fruchtbarkeit, die ihr von Gott dem Menschen zum Nutzen gegeben wurde. In diesem Gedanken verbindet sich die Vorstellung von der ökonomisch nutzbaren produktiven Schöpferkraft der Natur mit den Ideen von der Fürsorge Gottes für seine Geschöpfe. Der Mensch als von Gott eingesetzter Herrscher über die Erde profitiert von der Schöpferkraft der Natur und der gottväterlichen Fürsorge.

Der Boden, die Erde, verkörpert die Natur als ewig fruchtbare Mutter. *In die Erde* legt der Landwirt das Saatgut, das *von der Erde* die Kraft zum Wachsen erhält. *Auf der Erde* legt er seinen Garten an, der durch die jährliche Wiederkehr der Pflanzen die produktive natürliche Schöpferkraft und die göttliche Fürsorge zeigt. Deutlich wird dies bei den Bienen: Sie säen nicht, doch sie ernten, weil Gott den Honig als Bienenspeise wie Manna vom Himmel regnen lässt. Dieses Bild wurde wegen seiner metaphorischen Kraft gern bemüht, obwohl seit der Antike bekannt war, dass sich Bienen von Blütennektar ernähren.

Die unendliche Fruchtbarkeit der Natur gilt in den Quellen sowohl als nützlich, als auch als bedrohlich: Neben Nutzpflanzen und -tieren vermehren sich auch unerwünschtes Kraut und Schädlinge. Zwar sind auch sie Geschöpfe Gottes, aber dem Menschen als Herrscher über die Erde ist es erlaubt, das ihm Schädliche zu entfernen, *weil es ihm schadet*. Mit Kampfmetaphern wird wider das Schädliche gerungen: Der Landwirt soll dem ‚Ungeziefer' auflauern, es fangen und ausrotten.

Da die Natur gottgewollt unendlich fruchtbar ist, so ist es theoretisch nicht möglich, dass Boden auslaugt oder dass natürliche Ressourcen aufgezehrt werden. In der Hausväterliteratur werden die von den Landwirten praktisch erfahrenen Ertragsrückgänge damit begründet, dass jene Landwirte nicht ordnungsgemäß gewirtschaftet hätten: Sie hätten nicht korrekt gepflügt, nicht ausreichend gedüngt oder bei der Auswahl des Saatguts nicht die besten Samen ausgesucht. Niedriger Ertrag ist also das Versäumnis des Landwirtes, nicht die Schuld der Natur. Die Hausväter argumentieren, dass der Mensch die Schöpfung verbessern könne. Es soll z. B. durch Düngung etwas zur eigentlich perfekten Natur hinzugefügt werden, um ihren Nutzen zu erhöhen. Nachlassende Fruchtbarkeit rückt erst am Ende des 18. Jahrhunderts als naturkundliches Problem in den Blick und wird dabei in der Hausväterliteratur genauso wie in der Volksaufklärung aus dem theologischen Kontext herausgelöst. Auf diese Weise wird nicht an Gottes Fürsorge gerüttelt; stattdessen werden die Handlungsanweisungen naturkundlich untermauert.

Nachlassende Fruchtbarkeit mit dem Altern der Welt (es wendet sich durch die Zeiten alles zum schlechteren = Weltzeitalterkunde) zu begründen, wird ausdrücklich abgelehnt: Wolf Helmhardt von Hohberg paraphrasiert in seiner *Georgica*

Zeilen des römischen Landwirtschaftsautors Columella (*Über Landwirtschaft* [vor 70 CE]), der gehört habe, wie „die Fürnehmsten in der Stadt Rom […] über die Unfruchtbarkeit des Erdbodens sich beklagen; gleichsam / als ob die Erden / wie ein altes und kaltes Weiblein / die Gebähr-Kräften verloren".[15] Allerdings habe „Gott / der Welt-Schöpffer / mit unaufhörlicher Trächtigkeit / als eine Zeug-Mutter aller Gewächse und Geschöpfe / begabet und begnadet".[16] Und weil Gott die Erde als Mutter aller Geschöpfe immerwährend fruchtbar gemacht habe, müssten

> „alle Mißwächse / weder durch des himmlischen Gewitters Ungunst / noch aus der Erden Unbequemlichkeit / sondern mehr aus unserer eigenen Schuld / uns widerfahren und ihren Ursprung nehmen ; weil […] wir ietzo die allergeringsten und untauglichsten Knechte darzu anspannen ; die Eigenthümer der Äcker selten selbst Hand anlegen / sondern nur andere unberichtete und ungeschickte darinnen umwühlen und arbeiten lassen / welche weder des Gewitters Beschaffenheit / noch die Eigenschafft der Felder / noch die Art der Saamen / noch die gelegene Zeit / wann und wie jedes anzugreiffen / verstehen".[17]

So, wie die Welt und mit ihr die Natur nicht verfällt und zugrunde geht – ein in der Barockliteratur vor dem Hintergrund des 30-jährigen Krieges beliebtes Motiv – so sind Ernteausfälle und Naturereignisse in der barocken Landwirtschaftsliteratur keine Strafen Gottes für unmoralisches Verhalten oder religiöse Übertretungen. Sie sind stattdessen in der Argumentation der Ratgeber Folge schlechten Wirtschaftens. Es gilt die Devise: Hilf dir selbst, dann hilft dir Gott!

Diese Erkenntnis meiner Arbeit ist besonders brisant, da sie sich nicht mit der gängigen Forschungsmeinung deckt. Es wurde bisher davon ausgegangen, dass in landwirtschaftlichen Ratgebern genauso mit Gottes Zorn und mit dem Verfall der Welt argumentiert werde wie in Predigten, in denen Hungersnöte oder Naturkatastrophen als Gottesstrafen dargestellt werden. Warum diese negativen Weltinterpretationen in den Texten nicht auftauchen, erklärt sich daraus, dass nur solche Argumente aufgenommen werden, die zu einer Verbesserung des Lebens beitragen. Das Ziel der Ratgeberliteratur ist es, die Leser zu einem gottgefälligen Leben anzuleiten. Dieses Leben führen sie, indem sie moralisch gut und ökonomisch erfolgreich handeln. Es ist also nicht sinnvoll, vom Niedergang der Welt zu schreiben, wenn die Landwirte gleichzeitig ihre Produktion steigern sollen. Dieses Argumentationsziel kann nur erreicht werden, wenn den Lesern die Verbesserung ihrer eigenen Lebenslage durch die Verbesserung der Welt in Aussicht gestellt wird. Heute wird das als ‚Fortschritt durch Entwicklung' bezeichnet.

Es werden also nur als ökonomisch sinnvolle Regeln interpretierbare Argumente in die Ratgeberliteratur aufgenommen. Das gilt auch für naturkundliche

---

[15] Von Hohberg WHv (1695 [1682]) Georgica Curiosa Aucta. Das ist: Umständlicher Bericht und klarer Unterricht von dem Adelichen Land- und Feld-Leben. Bd. 2. Endter, Nürnberg, S. 8.

[16] Hohberg: Georgica II, S 8.

[17] Hohberg: Georgica II, S 8.

Vorstellungen. Elaborierte Ideen wie die Präformation des Großen im Kleinen spielen in der Argumentation in den Quellen eine untergeordnete Rolle. Darauf zu verweisen ist gelehrtes Beiwerk.

Deutlich wichtiger ist die aus der Antike stammende Säftelehre. Böden werden nach der Säftelehre eingeteilt, das Saatgut wird danach behandelt und ausgesät, die Bienenhaltung orientiert sich an entsprechenden Regeln. Daneben wird auf die Miasmentheorie zurückgegriffen zur Anzeige von Eigenschaften – z. B. beim Boden mittels Geruchsprobe – oder zur Erklärung von Eigenschaftsübertragungen, wenn die Feuchtigkeit des Gartenobstes auf den Menschen übergeht, der das Obst verzehrt. Am Ende des 18. Jahrhunderts wird die Kontagionslehre aufgegriffen, die feststoffliche Krankheitsüberträger an die Stelle von miasmatischen Dünsten setzt. Obwohl die Idee bereits im Spätmittelalter bekannt war, waren die älteren Vorstellungen von Säften und Miasmen so wirkmächtig, dass die Kontagionslehre in der Hausväterliteratur als neues Wissen verschwiegen wurde. Erst die stärker auf Erneuerung ausgerichteten Volksaufklärer konnten diese Vorstellung aufnehmen.

Mit der Säftelehre korreliert die Regel, der Landwirt müsse seinen Acker- und Gartenboden kennen und Saatgut sowie Pflanzen dem Boden und dem örtlichen Klima angepasst auswählen. Anhand praktischer Beispiele aus dem Erfahrungshorizont der Leser werden entweder die ökonomisch negativen Folgen bei Nichteinhaltung oder positive Auswirkungen bei Einhaltung gezeigt. In allen Werken werden Anweisungen erteilt, wie die Bodenqualität ermittelt werden könne: Es sollen Geruch und Geschmack getestet werden, wobei die Geschmacksprobe auf den Mineralstoffgehalt zielte und von Autoren des späten 18. Jahrhunderts nicht mehr propagiert wird. Der Landwirt solle die Konsistenz und die Farbe des Bodens prüfen sowie auf Zeigerpflanzen achten, die – da Pflanzen auf bestimmte Böden und klimatische Bedingungen eingestellt sind – die Bodensorte und -qualität und die Bedingungen (Wasserhaushalt, Temperatur etc.) offenkundig machen.

Auf den Erkenntnissen über den Boden aufbauend soll der Landwirt die jeweilige Nutzungsart auswählen und sein Saatgut und seine Pflanzen darauf abstimmen. Ebenso müssen Pflanzen und Saatgut bezüglich Aussaat- und Reifezeit an das regionale Klima angepasst sein, denn zu kurze Vegetationsperioden führen dazu, dass Früchte nicht ausreifen können, was Ernteausfälle zur Folge hätte.

Die Bodenqualität bestimmt auch den Aufwand an Arbeitskraft von Menschen und Vieh sowie den Zeitaufwand. Ebenso ist davon der Bedarf an technischem Gerät abhängig. Beide Quellentypen beschreiben das anhand von Berechnungslisten. Stets geht es um die Erzeugung von Überschuss. Am Ende des 18. Jahrhunderts wird dieser Aspekt von den Volksaufklärern nochmals besonders hervorgehoben. Die dazu aufgestellten Regeln decken sich mit modernen Vorstellungen von Kosten-Nutzen-Relationen. Damit konnte die bisherige Forschungsmeinung in der Wirtschafts- und Agrargeschichte bezüglich angeblich wenig ausgeprägten vormodernen ökonomischen Denkens und Handelns widerlegt werden.

Beim Streben nach Gewinn soll der Nutzen für den einzelnen Landwirt und für das Allgemeinwohl in Balance gebracht werden. Die Biene dient dafür als Me-

tapher und tugendhaftes Vorbild, denn sie ist reinlich, fleißig, ordentlich, treu und sittsam. Der Bienenstaat ist Beispiel für den wohleingerichteten Menschenstaat: von einem weisen König regiert, wehrhaft nach außen und gerecht nach innen. Die Bienen stehen treu zu ihrem König, wie die Menschen zu ihrem Oberhaupt stehen sollten. Sie leben friedlich beieinander und teilen sich die Arbeit wie die Nahrung wie die Mitglieder einer Familie. So sollen sich auch die Menschen verhalten.

Über ihren metaphorischen Gehalt hinaus sind Bienen in den untersuchten Texten vor allem ökonomisch wichtige Rohstofflieferanten. Erkenntnisse aus der Naturkunde werden referiert, wenn sie die Gelehrtheit der Autoren herausstellen oder aber wenn diese Erkenntnisse für die Haltung der Bienen relevant sind. Auffallend ist, dass die Vermittlung des naturkundlichen Wissens über Bienen nicht mit dem Stand dieses Wissens Schritt hielt. Das naturkundliche Wissen über dieses Tier wuchs schnell seit Beginn des 17. Jahrhunderts. So wurde zwar bereits 1609 das Geschlecht der Weisel als weiblich bestimmt, aber diese Erkenntnis wegen der beliebten Bienenstaatsmetapher, in der ein weiser Bienenkönig den Bienenstaat regiert, bis in die Mitte des 18. Jahrhunderts in der Ratgeberliteratur verschwiegen. Seit der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts ist der Weisel eine Bienenkönig*in* und es wurde stattdessen die Bienenstaatsmetapher nicht mehr in den Ratgebern verwendet, sondern nur noch der Biene zugeschriebene Tugenden wie Reinlichkeit und Fleiß als vorbildlich zur Besserung des Lesers herangezogen. Dies stützt die These, dass nur Wissen vermittelt wurde, das entweder handlungspraktisch von Belang war oder nicht mit herrschenden weltanschaulichen Diskursen kollidierte.

5 Fazit

Obwohl sich Wissen und Vorstellungen über natürliche Vorgänge im Untersuchungszeitraum wandelten, veränderte sich der Natur-Diskurs in der Hausväterliteratur nur graduell. In den volksaufklärerischen Schriften dagegen wurden teilweise neue Ansätze vermittelt, teilweise alte Betrachtungsweisen weitergetragen. Aber es änderte sich nicht die Einbindung des Natur-Diskurses in religiöse Grundannahmen – auch in praxisorientierten Ratgebern. Es geht um Erbauung durch die Natur und um ökonomisches Handeln auf der Grundlage der Erforschung der Natur.

Sowohl in der vormodernen Barockliteratur als auch in den aufklärerischen Texten am Übergang zur Moderne wurden Vorstellungen über die Natur und Regeln zum Umgang mit der Natur daran gebunden, dass die Natur von einem fürsorglichen Gott für den Menschen geschaffen und mit Fruchtbarkeit begabt ist. Der Mensch als Stellvertreter Gottes herrscht über die Natur und soll sie zum Lob dieses Schöpfergottes weiter verbessern. Diese kurze Formel hat die höchstmögliche Erklärungskompetenz für die meisten der in den Quellen behandelten Probleme im Umgang mit der Natur. Die Ergebnisse legen nahe, das am Anfang entwickelte Diagramm zu Naturvorstellungen in der Frühen Neuzeit für die untersuchten Quellen anzupassen:

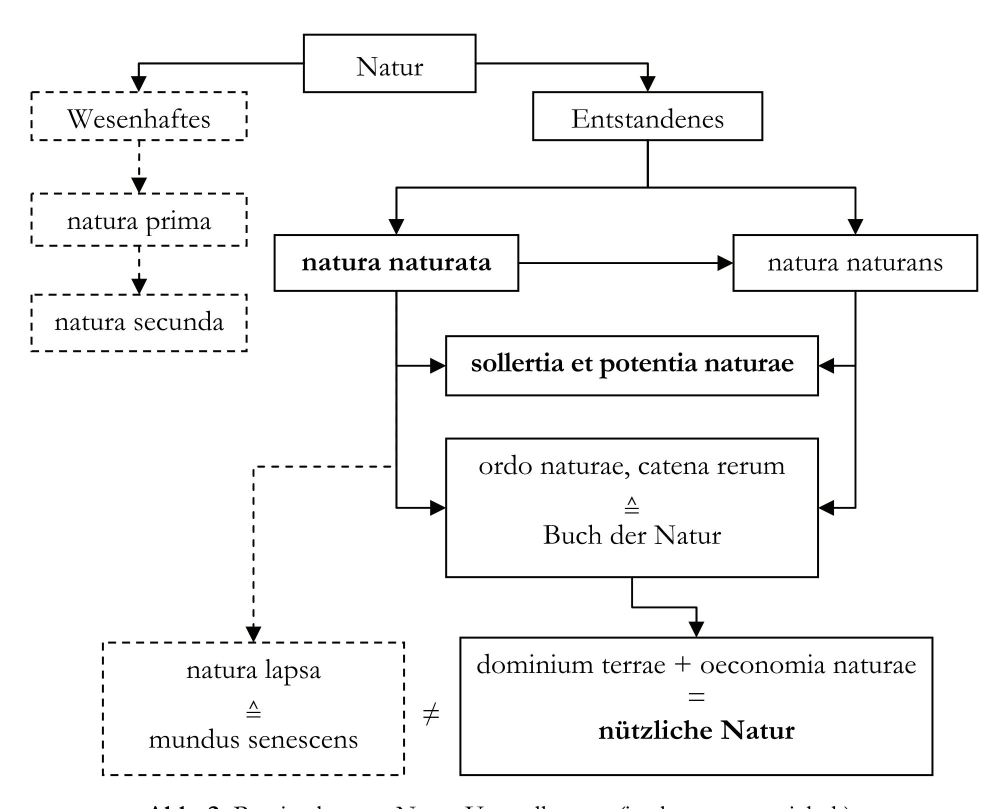


Abb. 2: Praxisrelevante Natur-Vorstellungen (irrelevante gestrichelt).

Der Unterschied zwischen dem vormodernen und dem modernen Natur-Diskurs besteht vor allem darin, dass sich Naturbilder vervielfältigt haben. Bestimmte, bereits vormodern maßgebliche Vorstellungen haben nach wie vor Bedeutung: So wird die Natur auch heute in religiös geprägten Diskursen als gottgeschaffen angesehen, wenn die Natur auch in Säkulardiskursen als einfach Da-Seiendes begriffen wird. Noch immer gibt es die Auffassung, dass der Mensch die Natur technisch beherrschen und verändern kann bzw. die Verantwortung für die Natur trägt. Die Herrschaft des Menschen über die Natur wird mit Fortschrittsargumenten im Interdiskurs verankert. Im Gegenzug wird im Verantwortungsdiskurs anthropogener Einfluss auf die Natur mit Zerstörung, Missbrauch und Ausbeutung korreliert – ein neuer Gedanke, der in der westlichen Denktradition am Ende des 19. Jahrhunderts vermehrt auftrat und in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts massenwirksam wurde. Hier unterscheidet sich modernes Nachdenken über Natur von dem in den Quellen, denn diese Vorstellung tauchte dort nicht auf. Ebenso wenig wussten die Menschen der Vormoderne etwas von einem ökologischen Naturhaushalt, der dynamische Systeme formt, die gerade *nicht* auf den Menschen als Nutzer ausgerichtet sind.

Wie sich in Debatten zeigt, stellt diese Idee auch heute Menschen vor Probleme: Wie kann der Mensch als unabhängiges Subjekt und Individuum, das nicht mehr in eine gottgewollte Weltordnung eingebunden ist, eine Natur denken, die nicht als sein Gegenüber konzipiert ist? Wie kann er Natur nicht zum Objekt machen? Wie soll sich der Mensch eine Natur vorstellen, die sich verändert oder gleichbleibt als dynamisches System, das ausschließlich auf das eigene Funktionieren gerichtet ist und ohne sichtbares Ziel nach eigenen Gesetzen funktioniert? Wie kann das unabhängige Subjekt ein Teil des Systems sein? Wie kann der Mensch eine Natur erwägen, deren Dynamik sowohl das Auftauchen als auch das Verschwinden ökologischer Nischen beinhaltet, eine Natur, deren in Bezug auf ihn unbeabsichtigte Auswirkungen ihn doch betreffen? So kann das Auftauchen einer ökologischen Nische sowohl als gut als auch als schlecht betrachtet werden: bedrohlich und den menschlichen Lebensraum einengend oder wertvoll und schützenswert. Das Verschwinden einer ökologischen Nische wird ähnlich bipolar gesehen: als Verlust (z. B. von Biodiversität) oder als Gewinn (z. B. an anthropogen nutzbarer Fläche). Die Folge sind u. a. musealisierte Landschaften auf der einen Seite und ungebremste Nutzung von Ressourcen auf der anderen Seite. Wie es zu solchen Ideen und Vorstellungen kommt, kann mit der von mir gewählten Analysemethode an modernen Texten untersucht werden.

Anhand der Quellen wurden für den untersuchten Zeitraum vom späten 16. bis zum frühen 19. Jahrhundert vor allem graduelle Veränderungen im Naturbild festgestellt. Grundlegende Änderungen wurden nicht ausgemacht, was vor allem an der Quellenauswahl liegt: Die untersuchten Texte gehören nicht naturwissenschaftlichen oder philosophischen Spezialdiskursen an, sondern geben den Interdiskurs und damit die in der Zeit *allgemeingültigen* Vorstellungen wieder. In jener *Allgemeingültigkeit* der Aussagen liegt die Qualität der Quellen. Das wiederum legt nahe, heutige Vorstellungen über die Natur ebenfalls nicht nur im naturwissenschaftlichen, philosophischen oder religiösen Spezialdiskurs zu untersuchen. Stattdessen zeigen die Ergebnisse, dass es sinnvoll ist, sich genauso der beratenden Sachliteratur zuzuwenden, um interdiskursiv gültige Aussagen über das heutige Naturbild oder heute verwendete Naturbilder machen zu können.

Literatur

Bacon F (1870) Franz Bacon's Neues Organon. Hrsg. von JHv Kirchmann. Heimann, Berlin (Philosophische Bibliothek 32 = 19).

Böhme G, Böhme H (2010) Feuer, Wasser, Luft, Erde. Eine Kulturgeschichte der Elemente. 2. Aufl. Beck, München.

Böning H, Schmitt H, Siegert R (Hrsg.) (2007) Volksaufklärung. Eine praktische Reformbewegung des 18. und 19. Jahrhunderts. Ed. Lumière, Bremen (Presse und Geschichte – neue Beiträge 27).

Brunner O (1956) Hausväterliteratur. In: Beckerath Ev (Hrsg.) Handwörterbuch der Sozialwissenschaften. Bd. 5. Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen, S. 92-93.

Cicero (1933) De Natura Deorum. 2. Aufl. Teubner, Stuttgart.

Derks H (1996) Über die Faszination des „Ganzen Hauses". In: Geschichte und Gesellschaft. In: Zeitschrift für historische Sozialwissenschaft 22, S. 221-242.

Haage BD, Wegner W (2007) Deutsche Fachliteratur der Artes in Mittelalter und Früher Neuzeit. Schmidt, Berlin (Grundlagen der Germanistik 43).

Hohberg WHv (1695) Georgica Curiosa Aucta, Das ist: Umständlicher Bericht und klarer Unterricht Von dem Adelichen Land- und Feld-Leben. Endter, Nürnberg.

Kruse U (2013) Der Natur-Diskurs in Hausväterliteratur und volksaufklärerischen Schriften vom späten 16. bis zum frühen 19. Jahrhundert. Ed. Lumière, Bremen (Presse und Geschichte – Neue Beiträge 70).

Leibniz GW (2002) Monadologie und andere metaphysische Schriften. Hrsg. v. Schneider UJ. Meiner, Hamburg (Philosophische Bibliothek 537).

Lovejoy AO (1993) Die große Kette der Wesen. Geschichte eines Gedankens. Suhrkamp, Frankfurt a. M.

Mazal O (2003) Die Überlieferung der antiken Literatur im Buchdruck des 15. Jahrhunderts. Hiersemann, Stuttgart (Bibliothek des Buchwesens 14).

Morgenthaler E (2000) Von der Ökonomie der Natur zur Ökologie. Die Entwicklung ökologischen Denkens und seiner sprachlichen Ausdrucksformen. Schmidt, Berlin (Philologische Studien und Quellen 160).

Müller O (2008) Die Unordnung der Geschichte. Überlegungen zur Ideen- und Diskursgeschichte und zu den Regelmäßigkeiten des Denkens. In: Geisenhanslüke A, Mein G, Schößler F (Hrsg.) Das Subjekt des Diskurses. Synchron, Heidelberg, S. 33-46.

Neuser W (2005) Der Naturbegriff bei Giordano Bruno. In: Leinkauf T, Hartbecke K (Hrsg.) Der Naturbegriff in der Frühen Neuzeit. Semantische Perspektiven zwischen 1500 und 1700. Niemeyer, Tübingen (Frühe Neuzeit 110), S. 187-212.

Platon ([1940]) Timaios. Lambert Schneider, Berlin (=Sämtliche Werke).

Porombka S (2005) Regelwissen und Weltwissen für die Jetztzeit. Die Funktionsleistungen der Sachliteratur. http://www2.hu-berlin.de/sachbuchforschung/MEDIA/abfdsbf/ Arbeitsblaetter_Sachbuchforschung_02.pdf. (zuletzt besucht am 26.05.2010).

Rex H (2002) Die lateinische Agrarliteratur von den Anfängen bis zur frühen Neuzeit. http://elpub.bib.uni-wuppertal.de/servlets/DerivateServlet/Derivate-281/d040104.pdf. (zuletzt besucht am 15.03.2011).

Richarz I (1991) Oikos, Haus und Haushalt. Ursprung und Geschichte der Haushaltsökonomik. Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen.

Riedel M (1990) Hören auf die Sprache. Die akroamatische Dimension der Hermeneutik. Suhrkamp, Frankfurt a. M.

Rumpf L (2003) Naturerkenntnis und Naturerfahrung. Zur Reflexion epikureischer Theorie bei Lukrez. Beck, München (Zetemata. Monographien zur klassischen Altertumswissenschaft 116).

Schmidt-Biggemann W, Hallacker A (2007) Topik: Tradition und Erneuerung. In: Frank T, Kocher U, Tarnow U (Hrsg.) Topik und Tradition. Prozesse der Neuordnung von Wissensüberlieferungen des 13. bis 17. Jahrhunderts. V & R Unipress, Göttingen (Berliner Mittelalter- und Frühneuzeitforschung 1), S. 15-27.

Schmidt-Voges I (2008) Oiko-nomia. In: Düselder H, Weckenbrock O, Westphal S (Hrsg.) Adel und Umwelt. Horizonte adeliger Existenz in der Frühen Neuzeit. Böhlau, Köln, S. 402-427.

Schöner E (1964) Das Viererschema in der antiken Humoralpathologie. Steiner, Wiesbaden (Sudhoffs Archiv für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften. Beihefte 4)

Troßbach W (1993) Das „ganze Haus". Basiskategorie für das Verständnis der ländlichen Gesellschaft deutscher Territorien in der Frühen Neuzeit? In: Blätter für deutsche Landesgeschichte 129, S. 277-314.

Orientierungswissen für Hochwasserrisikomanagement und „Renaturierung“. Zur aktuellen Relevanz umwelthistorischer Studien am Beispiel des Fließgewässers Schwarze Elster

Manuela Armenat

1 Vorwort

„Konsequenzen ziehen“ – so lautet immer wieder nach extremen Niederschlägen in Deutschland die Forderung an Politik und Verantwortliche. Der seit fast zwei Jahrhunderten etablierte Glaube an den technischen Sieg der Menschheit über die „Naturgewalten“ hat einen Riss bekommen. Mediale und wissenschaftliche, aber auch politische Diskurse sind bestimmt von Themen wie „Naturkatastrophen“, Klimawandel, Umweltkonflikte zum Beispiel um die Ressource Wasser, regenerative Energien, Biodiversität oder „Renaturierung“[1]. Die Frage nach dem „Wert“ ökosystemarer Dienstleistungen für den Menschen und nach nachhaltigen Nutzungsformen beschäftigt Wissenschaftler_innen auf der ganzen Welt. Sie ist ein wesentlicher Teil des Millennium Ecosystem Assessments[2], welches der damalige

[1] Der Begriff *Renaturierung* wird auf den folgenden Seiten in Anführungszeichen gesetzt, da Renaturierung eine Überführung in einen Naturzustand impliziert, der so nicht gegeben sein wird. Bevorzugt wird der Begriff *Revitalisierung*. Vgl. dazu Armenat M, Pörtge K-H (2010) Renaturierung – mehr als eine Maßnahme zur Regulierung des Landschaftswasserhaushaltes? Das Beispiel Schwarze Elster. In: Aktuelle Probleme im Wasserhaushalt von Nordostdeutschland: Trends, Ursachen, Lösungen. Tagung April 2010. Scientific Technical Reports (STR) des DeutschenGeoForschungszentrums (GFZ) Potsdam.

[2] Vgl. http://www.maweb.org/en/About.aspx (zuletzt besucht am 19. Juli 2013).

UN-Generalsekretär Kofi Annan im Jahr 2000 ausgerufen hat. Dort liest man, dass die Menschen in den vergangenen 50 Jahren die Ökosysteme schneller und intensiver verändert haben als in vorhergehenden Zeiträumen. Dass diese Entwicklungen jedoch auch auf den Vorgängen in den knapp 200 Jahren zuvor beruhen und zum Teil große Pfadabhängigkeiten aufweisen, findet dabei kaum eine Berücksichtigung. Hier setzen umwelthistorische Studien an, die die langfristigen Prozesse der Wechselwirkungen zwischen Mensch und naturaler Umwelt untersuchen. Die noch recht junge Disziplin liefert dabei nicht nur wichtige Daten und Informationen über zum Beispiel historische Klimaveränderungen, Landnutzungswandel, Hochwasserereignisse oder auch Dürren, die für heutige Planungen und Modellentwicklungen von höchster Relevanz sind, sondern beleuchtet kritisch die damit verknüpften Diskurse, Aushandlungsprozesse und daraus resultierenden Handlungen. Sie analysiert die Prozesse der Veränderung über längere Zeiträume, die allzu häufig außer Betracht gelassen werden. Mit dem generierten Orientierungswissen gelingt es der Umweltgeschichte, einen Bogen von der Vergangenheit in die Gegenwart und bis in die Zukunft zu spannen.

Ein wichtiger Forschungsgegenstand der mitteleuropäischen Umweltgeschichte ist die Wasserwirtschaft und die eng mit ihr verknüpften Veränderungen in der Kulturlandschaft. Aktuelle Klimaprognosen, extreme Hochwasserereignisse und knappe Wasserressourcen in den Sommermonaten zwingen zu neuen Handlungsstrategien. Seit Jahrhunderten bewegen sich wasserbauliche Maßnahmen zur Erfüllung der Ansprüche aus verschiedenen Sektoren im Spannungsfeld zwischen Wassermangel und -überfluss. Die im Rahmen des Graduiertenkolleg 1024 „Interdisziplinäre Umweltgeschichte“ verfasste Studie zu dem Fließgewässer Schwarze Elster ist ein Beispiel für eine interdisziplinäre, multidimensionale Studie der Interaktionen zwischen Mensch und naturaler Umwelt von 1800 bis 1945.[3] Im Folgenden sollen einige zentrale Ergebnisse mit Blick auf die gesellschaftliche Relevanz dargelegt werden.

2 Eine Umweltgeschichte in Auszügen

Bereits zum Anfang Februar 2011 sagte die Umweltministerin des Bundeslandes Brandenburg bezüglich wasserwirtschaftlicher Aufgaben müsse „das Augenmerk verstärkt auf die kleineren Flüsse gelegt werden“[4]. Bis dahin standen vorrangig die größeren Flüsse wie Elbe, Oder, Rhein oder Main im Zentrum des wasserwirtschaftlichen Interesses. Die vielfältigen Problemstellungen und Aufgaben, auch im Zuge der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie der Europäischen Union (EU-

[3] Armenat M (2012) Die „vollkommene Ausbildung“ der Schwarzen Elster. Eine multidimensionale Studie zur Wasserwirtschaft und zum Kulturlandschaftswandel 1800-1945. Cottbuser Studien zur Geschichte von Technik, Arbeit und Umwelt, Bd. 39. Waxmann Verlag, Münster u. a.

[4] Siehe http://www.info-potsdam.de/tack-wasserwirtschaftliches-extremjahr-2010-7387n.html (zuletzt besucht am 19. Juli 2013).

WRRL)[5], erfordern gerade an den kleineren Flüssen bedeutende Maßnahmen, wenn es zum Beispiel um „Renaturierung“ und Landschaftswasserhaushalt geht. Solch ein „kleiner Fluss“ ist die Schwarze Elster. Sie entspringt im Bundesland Sachsen, durchfließt den Süden von Brandenburg und mündet in Sachsen-Anhalt rechtsseitig in die Elbe.

Für den Untersuchungszeitraum von 1800 bis 1945 habe ich zu den verschiedenen Dimensionen der Kulturlandschaftsentwicklung, der Veränderung des Fließgewässers Schwarze Elster, aber auch zu den gesellschaftlichen Diskursen der Wechselbeziehungen zwischen Mensch und naturaler Umwelt sowie Umweltkonflikten geforscht. Der dabei angewandte interdisziplinäre Ansatz der Umweltgeschichte ermöglichte nicht nur den Zugang zu Daten über historische Hochwasserereignisse, die für aktuelle Planungen im Hochwasserrisikomanagement von besonderer Relevanz sind, sondern er eröffnete den Blick auf vergangene Nutzungsformen, Entwicklungen in der Administration und erweiterte die Perspektive auf intendierte und nicht intendierte Folgen wasserbaulicher Maßnahmen. Und dies meint nicht nur ökologische und wasserwirtschaftliche Belange, sondern betrifft vor allem auch sozioökonomische Veränderungen. Denn wie bei allen gesellschaftlichen Prozessen sind auch die Wechselbeziehung zwischen Mensch und naturaler Umwelt von den Faktoren Macht und Herrschaft durchdrungen. Um der Prozesshaftigkeit und häufigen Pfadabhängigkeit von Ereignissen und Handlungen auf die Spur zu kommen, werden Methoden aus verschiedenen Disziplinen herangezogen. Für die Untersuchung der wasserbaulichen Maßnahmen an der Schwarzen Elster, ihrer treibenden Faktoren (naturräumliche Bedingungen und sozioökonomische, politische, technologische, kulturelle Einflüsse) und intendierten sowie nicht intendierten Folgen erfolgte zum einen eine Landnutzungsanalyse mit Hilfe eines Geographischen Informationssystems (GIS). Dabei wurden für zwei Teiluntersuchungsgebiete topographische Karten zu drei Zeitschnitten (1850/1900/1933) digitalisiert und die Veränderungen im Flächennutzungsanteil (Acker, Wiese, Wald etc.) berechnet. Zum anderen wurden handschriftliche und gedruckte Quellen, Bildmaterial sowie Primär- und Sekundärliteratur analysiert. Die Primärquellenlage ist derart vielfältig, dass es möglich war, eine komplexe, multidimensionale Studie vorzulegen. Anders sah es mit der Sekundärliteratur zur Schwarzen Elster aus. Nur wenige historisch-geographische oder umwelthistorische Arbeiten waren zu finden.

Während in den letzten Jahrzehnten die Industrieflüsse im Westen Deutschlands, wie zum Beispiel Rhein, Emscher und Ruhr, im Fokus wasserhistorischer Forschung standen, lenkt die Studie zur Schwarzen Elster die Aufmerksamkeit auf einen Fluss in den neuen Bundesländern. Die Schwarze Elster und ihre Niederung gehört mit zu den am stärksten veränderten „Industrieflüssen“ in Deutschland. Prof. Matthias Freude vom Landesumweltamt Brandenburg spricht sogar von

[5] Vgl. dazu http://www.bmu.de/detailansicht/artikel/die-europaeische-wasserrahmenrichtlinie -und-ihre-umsetzung-in-deutschland/?tx_ttnews[backPid]=632 (zuletzt besucht am 19. Juli 2013).

einem der am deutlichsten veränderten Fließgewässer in Mitteleuropa.[6] Im Mittellauf erinnert der Fluss an einen Kanal. Doch wie kam es zu dieser Veränderung der Gewässerstruktur und in welchem gesellschaftlichen Kontext fand dies statt? Im Folgenden soll anhand zweier Teilgebiete und einzelner Aspekte der Kulturlandschaftswandel an der Schwarzen Elster diskutiert werden, um zu zeigen, warum die Frage nach einer „Renaturierung" dieses Fließgewässers heute so wichtig ist. Daran anschließend wird dargelegt, welche wasserbaulichen Maßnahmen für diesen tiefgreifenden Wandel durchgeführt wurden und aus welchen Gründen. Nicht alle treibenden Faktoren können hier ausführlich dargelegt werden.[7] Das Hauptaugenmerk wird sich auf einen der wesentlichen Impulsgeber wasserbaulicher Maßnahmen konzentrieren, auf extreme Hochwasserereignisse. Abschließend soll die Bedeutung umwelthistorischer Studien zum Verständnis von Kulturlandschaftswandel, als Orientierungswissen und/oder Datenpool für heutige „Renaturierungsvorhaben" sowie für Hochwasserrisikomanagement diskutiert werden.

3 Schwarze Elster – Kulturlandschaft im Wandel

Beim Blick auf die Gewässerstrukturgütekarte von Deutschland fällt die Schwarze Elster mit ihrer fast durchgängigen roten Färbung sofort ins Auge. Der Mittellauf weist fast durchgehend die höchsten Werte von 6-7 auf und ist damit als stark oder übermäßig geschädigt gekennzeichnet. Ähnliches gilt für Teilstrecken des Oberlaufes. Der Unterlauf ist mit Gewässerstrukturgüten von 3-4 am wenigsten verändert.[8] Die im Mittellauf als vollständig ausgebautes Gewässer charakterisierte Schwarze Elster ist auf ihrer gesamten Länge von Deichanlagen eingefasst. Retentionsräume fehlen fast vollständig. Aktuelle topographische Karten lassen eine stark durch Braunkohletagebau und Landwirtschaft geprägte Niederung im Mittel- und Oberlauf erkennen. Diese Nutzung wurde wie in anderen Regionen Deutschlands zum Teil erst möglich, nachdem eine Vielzahl wasserbaulicher Maßnahmen durchgeführt worden waren. Die deutliche, heute noch dominante Gewässerstruktur der Schwarzen Elster stammt bereits aus der Mitte des 19. Jahrhunderts. Um die Veränderungen im Fließgewässerlauf, aber auch in der Landnutzung nachzuzeichnen,

[6] Siehe Lausitzer Rundschau vom 05.10.2010 http://www.lr-online.de/regionen/herzberg/ Elster-Schadstellen-sollen-schnell-repariert-werden;art1056,3057076 (zuletzt besucht am 19. Juli 2013).

[7] Die ausführlichen Darlegungen finden sie in Armenat: Ausbildung.

[8] LAWA – Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (2002) Gewässergüteatlas der Bundesrepublik Deutschland – Gewässerstruktur in der Bundesrepublik Deutschland 2001. Berlin, Kulturbuchverlag; LUA – Landesumweltamt Brandenburg (1999) Geogen bedingte Grundbelastung der Fließgewässer Spree und Schwarze Elster und ihrer Einzugsgebiete. Studien und Tagungsberichte, Schriftenreihe des Landesumweltamtes Brandenburg 23, Potsdam; LUA – Landesumweltamt Brandenburg (2002) Strukturgüte von Fließgewässern Brandenburgs. Studien und Tagungsberichte. Schriftenreihe des Landesumweltamtes Brandenburg 37, Potsdam, http://www.bmu.de/files/bilder/allgemein/image/gif/gewaesserstrukturkarte.gif (zuletzt besucht am 19. Juli 2013).

wurden im Rahmen der Studie für zwei Teiluntersuchungsgebiete – Schraden-Niederung und Jessener Land – drei Zeitschnitte eingehend betrachtet.

Bei der Auswertung der GIS-Analysen für die *Schraden-Niederung* am Mittellauf der Schwarzen Elster ist über den Untersuchungszeitraum und darüber hinaus eine bedeutende Zunahme der agrarischen Nutzflächen zu erkennen. Von der Mitte des 18. Jahrhunderts bis um 1850 hatte sich der Anteil der Ackerfläche im Schraden deutlich erhöht. Mit der ersten großen Regulierung der Schwarzen Elster in den Jahren 1852–1864 setzte sich diese Entwicklung weiter fort. Der zunehmende Nutzungsdruck auf die Fläche und die Agrarreformen hatten diesen Prozess befördert. Dabei wurden alte Nutzungsformen zugunsten einer Steigerung des Ackerbaus und der Viehhaltung im Stall zurückgedrängt. Die größten Steigerungsraten sind vermutlich erst Ende der 1880er zu verzeichnen gewesen. Die Zunahme an Ackerflächen erfolgte auf der Basis der Trockenlegung von feuchten Grünlandstandorten und Niedermooren sowie der starken Abnahme von Wald und Heide. An die Stelle des Laub- und Mischwaldes trat vermehrt der in der Niederung untypische und durch Aufforstung eingebrachte Nadelwald. Die höchste landschaftliche und biologische Diversität ist, so auch Hanspach, für das 18. und 19. Jahrhundert anzusetzen.[9] Das Mosaik aus Waldungen, Wiesen, Äckern und Hutungen sowie die Wasserflächen ermöglichte eine vielfältige Nutzung der Kulturlandschaft. Nach 1900 bis um 1945 fanden in der Schraden-Niederung weitere Flächenumlegungen statt. Die Maßnahmen erfolgten zur Erhöhung der Erträge und um den Einsatz von Maschinen zur Intensivierung der Landwirtschaft gewährleisten zu können. Das Acker-Grünland-Verhältnis verschob sich über den gesamten Untersuchungszeitraum zugunsten des Ackerlandes.

Im Vergleich zum Untersuchungsgebiet Schraden-Niederung vollzog sich der Landnutzungswandel in der Niederung *Jessener Land* am Unterlauf der Schwarzen Elster deutlich zeitverzögert. Im Gegensatz zur Schraden-Niederung ist hier keine bedeutende Zunahme der ackerbaulichen Flächennutzung oder eine Veränderung in der Landnutzung erfolgt. Neben den Infrastrukturanlagen, der Zunahme an Siedlungsfläche und dem Bau von Ziegeleien prägte die Niederung eine vielfältige Nutzung der Flächen, vor allem der Wälder und Heiden. Hier zeigen sich auch geringfügige Zuwächse im Flächenanteil, besonders für die Nadelwälder. Nach der ersten Regulierung im Mittellauf erhöhte sich der Anteil der feuchten Grünlandstandorte von 1850 bis 1900 leicht. Parallel zu den feuchten Standorten hatte der Anteil an trockenen Grünlandstandorten abgenommen. Insgesamt zeigen die Ergebnisse der GIS-Analyse nur geringe Veränderungen im Acker-Grünland-Verhältnis. Die Viehwirtschaft in der Region am Unterlauf der Schwarzen Elster erlebte erst seit 1919 einen Aufschwung. Dies hing nicht zuletzt mit den wasserbaulichen Maßnahmen zwischen 1910 und 1930 sowie der Anlage von Gräben zur Entwässerung zusammen. Die Regulierung des Unterlaufes zwischen 1910 und

[9] Hanspach D (1987) Untersuchungen zur Vegetations- und Landschaftsgeschichte sowie zur aktuellen Vegetation des Schraden (Bezirk Cottbus). Diss., Universität Halle/Saale-Wittenberg, S. 46.

1930 diente der schnellen Abführung der Sümpfungswässer aus dem Braunkohletagebau in der Niederlausitz sowie dem Erhalt des bestehenden Kulturlandschaftsgefüges und der Schaffung einer Basis zur Erhöhung der Erträge in der Niederung. Des Weiteren wurden die Wiesen vergrößert und es erfolgte der, im Vergleich zur Schraden-Niederung recht späte, Übergang von der Weidewirtschaft zur Stallwirtschaft. Insgesamt vollzog sich der Landnutzungswandel und die Intensivierung in der Landwirtschaft im Unterlauf der Schwarzen Elster, wie das Beispiel der Niederung Jessener-Land zeigte, zeitverzögert um etwa 50 Jahre. Im Gegensatz zu den wasserbaulichen Maßnahmen am Mittellauf zur Mitte des 19. Jahrhunderts blieben bei den Maßnahmen am Unterlauf Altarme und abgeschnittene Mäander als wertvolle Habitate für Flora und Fauna erhalten.

Die Veränderungen in der Flächennutzung, die Verschiebung des Acker-Grünland-Verhältnisses in der Schraden-Niederung sowie der Erhalt der Ertragsfähigkeit im Jessener Land wurde stark beeinflusst durch zwei bedeutende Regulierungen und den Bau von Deichanlagen sowie die sich daran anschließenden Maßnahmen. In der Folge der wasserbaulichen Aktivitäten, Meliorationen[10] und der zunehmenden Industrialisierung zeigten sich auch andere, nicht intendierte Effekte. So wurde nicht nur die Gewässerstruktur der Schwarzen Elster sehr stark verändert, sondern dem Fließgewässer wurden auch die Auen als Retentionsraum bei Hochwasser entzogen. Die neue landwirtschaftliche Nutzung der Niederungsflächen, beruhend auf einer Intensivierung der Agrarkultur und Anbindung an den überregionalen Markt, unterband die ökologische Einheit zwischen Gewässer und Aue. Die steigende Inanspruchnahme der Ressourcen, in erster Linie des Bodens, ging mit einer deutlichen Trennung der Nutzungsarten einher. Die bewaldeten Flussauen, die das Aussehen der Kulturlandschaften deutlich geprägt hatten, wurden zurückgedrängt. Dabei gingen durch die Regulierungen der Flüsse und die Meliorationen in den Niederungen die Auen- und Bruchwaldflächen nicht nur als Retentionsraum verloren, sondern auch als ein extensiver Nutzraum für die bis dahin vorrangig meist lokal und regional orientierte Ökonomie. Die wasserbaulichen Maßnahmen und Meliorationen im 19. Jahrhundert wurden erst mit dem Übergang von den agrarischen Bedingungen der „naturalen Ökonomie" zu einer marktorientierten Landwirtschaft möglich, da sie neben einer Ablösung alter Rechte und dem Wandel sozialer Strukturen sowie der Wahrnehmung der naturalen Umwelt auch eine entsprechende Kapitalausstattung bei den Grundbesitzern erforderten. Mit dem Einsetzen der Hochindustrialisierung und der Loslösung aus der naturalen Ökonomie ist daher eine entscheidende Intensivierung in der Landwirtschaft zu beobachten. Dies war ein Ziel im Bestreben einer reformierten und gewinnorientierten Landwirtschaftspolitik. Ihre Aufgabe bestand darin, die Versorgung der wachsenden städtischen Bevölkerung zu sichern. Die Entwicklung hin zu einem überregionalen Markt wurde durch den Ausbau des Transportsystems gestützt. Eine Kulturlandschaft mit Intensivnutzung entwickelte sich. Es transfor-

[10] Melioration von lat. *meliorare* = verbessern.

mierte sich jedoch nicht nur die Kulturlandschaft, sondern auch das soziale Gefüge in der Region. Teil des Wandels und der Umbrüche waren die bereits mehrfach kurz erwähnten wasserbaulichen Maßnahmen, die den Landnutzungswandel wiederum mit bedingten und vice versa.

4 Eine Zeit der Umbrüche – Phasen wasserbaulicher Maßnahmen an der Schwarzen Elster

Zwischen 1800 und 1945 führten verschiedene soziökonomische, politische und kulturelle Veränderungen sowie diverse lokale und regionale Interessen im Laufe der Jahrhunderte zu einschneidenden Eingriffen nicht nur in die Fließgewässer, sondern auch in den angrenzenden Niederungen. Im Wesentlichen konnten, wie dies sich bereits mit Blick auf den Kulturlandschaftswandel abzeichnet, drei Phasen der Umgestaltung herausgearbeitet werden. Sie zeigen die einschneidenden Umbrüche in der Interaktion zwischen Mensch und naturaler Umwelt. Die wasserbaulichen Maßnahmen erfolgten entweder zur schnelleren Abführung der Abwässer, zur Erhöhung der Erträge oder zur „Erhaltung der Elsterniederung als Kulturland“[11].

In der *ersten Phase* bis etwa 1850, noch vor dem Einsetzen der Industrialisierung und bedeutenden Intensivierung in der Landwirtschaft, waren nur vereinzelte wasserbauliche Maßnahmen durchgeführt worden. Befördert durch die Agrarreformen zum Beginn des 19. Jahrhunderts begannen die Planungen und Vorarbeiten für eine Vielzahl von wasserbaulichen Maßnahmen an Fließgewässern in den deutschen Staaten. Die ersten Vorarbeiten für eine Regulierung der Schwarzen Elster nahmen 1830 ihren Anfang. Wesentlicher Impulsgeber war ein verheerendes Hochwasser im gleichen Jahr gewesen. Die Planungen und rechtlichen Regelungen für das Projekt sollten etwa 20 Jahre benötigen. Eine ähnliche Dauer des Planungs- und Aushandlungsprozesses zeigt sich auch bei den späteren großen wasserbaulichen Projekten und stellt eine gewöhnliche Zeitspanne für solche Prozesse dar. Die Phase bis 1850 kann für die wasserbaulichen Entwicklungen an der Schwarzen Elster auch als Planungsphase gesehen werden.

In der *zweiten Phase,* welche den Zeitraum von etwa 1850 bis 1895 umfasst, vollzog sich die erste tiefgreifende Regulierung der Schwarzen Elster. Die heutige Struktur der Schwarzen Elster im Mittellauf fand zu dieser Zeit ihre Ausbildung. Auch die Deichanlagen stammen aus dieser Zeit, was in den vergangenen zehn Jahren zu einem erhöhten Handlungsbedarf führte. Die Bausubstanz der Deiche von 1871 wurde durch wühlende Tiere (Mäuse, Bisamratten) stark geschädigt.

Zum Beginn der zweiten Phase trat auf der Grundlage des preußischen Gesetzes zur Regulierung der Schwarzen Elster von 1852 der Elsterverband in Kraft.

[11] Landeshauptarchiv Sachsen-Anhalt (LHASA), Merseburg (MER), Rep. C56, Kulturbauamt (KBA) Merseburg, Nr.531, Unterhaltungsgenossenschaft für die untere Schwarze Elster. 1935/1936. B.384. Landrat Dr. Niese.

Seine Aufgabe war zum einen die Regulierung des Mittellaufes der Schwarzen Elster und einiger ihrer Nebengewässer (1852–1864). Zum anderen oblagen dem Verband die Durchführung weiterer Entwässerungsmaßnahmen und die Anlage von Wegen. Diese weiterführenden Maßnahmen dauerten bis zum Beginn der 1890er Jahre. Denn wie sich zeigte, reichte die Regulierung des Flusses allein für eine bessere Abführung des Wassers aus der Landschaft nicht aus. Vielmehr mussten Binnengräben gezogen und Schöpfwerke errichtet werden.

Die Gründung von staatlich gelenkten und kontrollierten Verbänden und Genossenschaften war entscheidend für die Umsetzung der wasserbaulichen Pläne. Die erste Regulierung der Schwarzen Elster wurde erst möglich, nachdem neben den juristischen Grundlagen, wie den preußischen Agrarreformen und Flussgesetzen, die vormaligen Beteiligungsverfahren vermehrt durch die Bildung von Zwangsinstitutionen flankiert worden war. Die Einbeziehung aller Interessen war zunächst nicht das Ziel, ließ sich aber in der Folgezeit auf Grund der hohen finanziellen Eigenbeteiligung nicht vermeiden. Die Umsetzung der ersten Regulierung verlief daher nicht konfliktfrei. Die Zwangsassoziation „Elsterverband" wurde erst ökonomisch durchsetzungsfähig, wie dies auch Maier konstatiert, nachdem in der Niederung die zuvor dominierenden agrarischen Bedingungen verstärkt durch eine marktorientierte Landwirtschaft abgelöst worden waren.[12] Die Rittergutsbesitzer spielten dabei als „Gewinner" der Agrarreformen eine entscheidende Rolle. Ihr Einfluss, gestützt durch die staatliche Zielsetzung der Erhöhung der Landeskultur, machte die Veränderungen im Mittellauf möglich. Die Geradelegung des Mittellaufs war ein „Pilot-Projekt" in der Region. Mit der ersten großen Regulierung und den sich daran anschließenden Bodenverbesserungsmaßnahmen wie Grabenziehung und Trockenlegung sowie dem Ausbau des Wegenetzes zur Binnenkolonisation durch den Elsterverband schuf man in der Region ein Beispiel für die Möglichkeiten bei der Erhöhung der Landeskultur. Mit einer Steigerung des Anteils der Ackerflächen um mehr als das Dreifache innerhalb von 50 Jahren (um 1850 bis um 1900) wurde das Ziel der Interessenten erreicht.

Bedenken bezüglich Nachteilen für den von der Regulierung ausgenommenen Unterlauf bestanden zwar und deren Vermeidung war gesetzlich verankert worden, aber ökonomische Aspekte sowie der Technikoptimismus verhinderten die Übernahme von Verantwortung für die möglichen unerwünschten Folgen der Maßnahme. Das wasserbauliche Projekt am Mittellauf blieb nicht ohne negative Auswirkungen für den Unterlauf und seine Anlieger. Neben schneller eintreffenden Hochwasserwellen sollte in den Folgejahren besonders die Einleitung von Sümpfungswässern aus dem Braunkohletagebau in der Niederlausitz zu Umweltkonflikten führen. Mit dem Ausbau der Schwarzen Elster wurden unbeabsichtigt „ideale Voraussetzungen" für den Braunkohlebergbau und die Industrie hinsichtlich der Einleitung von Abwässern bzw. Sümpfungswässern geschaffen. Diese

[12] Vgl. Maier D (2004) Die Schwarze Elster. Zur Karriere eines industrialisierten Flusses 1852-1945. In: Technisches Museum Wien (Hrsg.) Blätter für Technikgeschichte, Bd. 65, S. 165-179, S. 167.

nicht intendierte Pfadabhängigkeit hat die Region nachhaltig mit geprägt. Mit der deutlichen Zunahme der Konflikte um Abwassereinleitungen lässt sich der Beginn der dritten Phase wasserbaulicher Maßnahmen fassen.

In der *dritten Phase* von etwa 1895 bis 1945 stand neben Hochwasserschutz die zunehmende Verunreinigung der Fließgewässer im Fokus. Der Übergang von agrarisch geprägten Teilstaaten hin zu einem gesamtdeutschen Industriestaat war mit vielfältigen Wasserkonflikten bezüglich der Wasserhygiene verbunden. Auch an der Schwarzen Elster gewann die Industrie an Bedeutung. Zahlreiche lokale Konflikte und seit dem fortschreitenden Ausbau im Niederlausitzer Braunkohlerevier auch überregionale Umweltbelastungen forcierten die Bildung einer Genossenschaft zur Reinhaltung. Ziel war es, das Wasser für die Zwecke der landwirtschaftlichen und industriellen Erzeugung zu beherrschen. Auf der Basis des Sondergesetzes zur Reinhaltung der Schwarzen Elster aus dem Jahre 1928 wurde der Unterlauf der Schwarzen Elster reguliert (1928–1930, erste Maßnahmen erfolgten 1911–1920) und im Mittellauf das Normalprofil von 1851 wieder hergestellt. Damit wurde die Schwarze Elster zu einem Industriefluss ausgebaut und galt als einer der „Opferstrecken“[13] Deutschlands im 19. Jahrhundert. Neben der Erhöhung der Landeskultur und der Reinhaltung spielten auch andere soziale Faktoren eine entscheidende Rolle im Ausbau der Schwarzen Elster und ihrer Nebengewässer. Die Regulierung des Oberlaufes erhielt ihren entscheidenden Antrieb in Folge der hohen Arbeitslosigkeit in der Wirtschaftskrise zu Beginn des 20. Jahrhunderts. Das Projekt diente damit als „Arbeitsbeschaffungsmaßnahme“. Neben den Entwicklungen auf dem Arbeitsmarkt wirkten vor allem extreme Hochwasserereignisse als Impulse für die Regulierungen. Auf die letztgenannten soll im Folgenden detaillierter eingegangen werden.

5 Extreme Hochwasserereignisse – Impulsgeber wasserbaulicher Maßnahmen

Extreme Hochwasserereignisse waren über den gesamten Untersuchungszeitraum die unmittelbaren Auslöser für Planungen und spätere wasserbauliche Maßnahmen zur Regulierung des Unter- und Mittellaufs. Die schweren historischen Hochwasser aus den Jahren 1830, 1871, 1895 und 1926 sowie 1927 rückten die Durchführung der weiter oben erwähnten wasserbaulichen Projekte in den Fokus der Niederungsbewohner. Wie auch die letzten Beispiele zu den Hochwasserereignissen 2010/2011 oder aktuell 2013 an der Schwarzen Elster zeigten, sind extreme Hochwasserereignisse noch heute entscheidende Impulsgeber für gesteigerte Aktivitäten der wasserwirtschaftlichen Behörden.

[13] So wurde in industriellen Ballungsräumen die Verunreinigung der Gewässer als „Opferstrecken“ in Kauf genommen, um die örtlichen Arbeitgeber zu halten. Vgl. Büschenfeld J (1997) Flüsse und Kloaken. Umweltfragen im Zeitalter der Industrialisierung (1870-1918). Diss. In: Industrielle Welt. Bd. 59, Klett-Cotta, Stuttgart, S. 248 f.

Diese vorsorgenden Bestimmungen und der technische Hochwasserschutz an der Schwarzen Elster nahmen zwischen 1800 und 1945 zu. Von eher sektoriellen Maßnahmen ging man auf regionale Konzepte mit dem Anspruch auf Ganzheitlichkeit über. Im Untersuchungsgebiet bestanden bis etwa 1850 vorwiegend lokale Hochwasserschutzanlagen, meist in Form von Einwallungen und Dammanlagen. Die anvisierte Erhöhung der Landeskultur forcierte gepaart mit dem Fortschrittsoptimismus und Technikglauben die Anlage von Hochwasserschutzanlagen über weite Strecken. Von nun an ging es um den Erhalt der Acker- und Wiesenflächen. Mit der Ökonomisierung der naturalen Umwelt wurde der Schutz der Produktivität der Flächen umso bedeutender. Die Einbringung von ökonomischen Werten (Erhöhung der Viehzahl, Bau von Ställen und Häusern etc.) in die Auen bedingte eine massive Bedrohung. Erst mit diesen Veränderungen wurden Hochwasser als besonders schädigend wahrgenommen. Die sozioökonomischen, wissenschaftlichen und technischen Veränderungen seit dem ausgehenden 18. Jahrhundert liefen parallel mit einer Vielzahl flussbaulicher Maßnahmen. Durch Laufverkürzungen, Gefälleerhöhung und der damit verbundenen höheren Fließgeschwindigkeit wandelte sich das Abflussverhalten in vielen Flüssen nachhaltig. Aber auch der Entzug von Retentionsräumen, im Mittellauf der Schwarzen Elster stehen nur noch 0,5 % zur Verfügung,[14] erhöhte das Risiko von Deichbrüchen bei extremen Hochwasserereignissen.

Das extreme Hochwasserereignis in 2010 und 2013, bei dem Deichbrüche am Unterlauf auftraten, hat der auf weite Strecken „kanalisierten“ Schwarzen Elster eine breite mediale Aufmerksamkeit zuteilwerden lassen. Dabei sind die Pegelstände aus dem Hochwasserjahr 2001 deutlich überschritten worden. Die Modellierungen für das Hochwasserrisikomanagement müssen angepasst werden. Dass historische Hochwasserereignisse dabei auch eine ganz entscheidende Relevanz für aktuelle Planungen haben können, zeigt das Interesse des Landesamtes für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (LUGV) von Brandenburg an archivalischen Daten zu den Hochwasserereignissen im 19. Jahrhundert und zu Beginn des 20. Jahrhunderts, die im Rahmen der Dissertation gehoben werden konnten. Für Prognosen und Planungen für das neue Hochwasserrisikomanagement im Flussgebiet der Schwarzen Elster liegen vorrangig Datenreihen ab den 1960er Jahren vor. Zu dieser Zeit war die Schwarze Elster jedoch seit etwa 100 Jahren bereits stark verändert. Die „natürlichen“ Überflutungsräume waren abgetrennt. Der Fund von Pegelständen aus den extremen Hochwasserjahren 1830, 1854, 1871, also noch vor der Regulierung und der durchgehenden Anlage von Deichen (1871), kann daher als ein Glücksfall für die anstehenden „Renaturierungs-“ und Hochwasserschutz-Maßnahmen gesehen werden.

[14] Durch den Verlust von 99,5 % der Retentionsfläche im Mittellauf, erreichte das Hochwasser den Mündungsbereich schneller. Siehe Freude B (2007) Klimaveränderungen und demografischer Wandel in ihren Auswirkungen auf den Landschaftswasserhaushalt in Brandenburg und Berlin. In: Barsig M et al. (Hrsg.) Probleme einer nachhaltigen Wasserwirtschaft in Berlin und Brandenburg. Verschwendung, Versteppung und Verschmutzung? Verlag für Wissenschaft und Forschung, Berlin, S. 10-29.

Die wasserwirtschaftlichen Unterlagen, die in den Archiven liegen und wichtige Daten bereithalten (Pegeldaten, wasserbauliche Pläne und Überschwemmungskarten etc.), gerieten in Vergessenheit. Dabei handelt es sich nicht nur um Informationen zu Hochwasserständen und wasserbaulichen Maßnahmen, sondern auch um Handlungsanweisungen wie zum Beispiel Hochwassermeldeordnungen,[15] die ihre Relevanz auch nach über 100 Jahren nicht verloren haben. Die Erinnerung an extreme Hochwasserereignisse ist meist nicht von langer Dauer, da sie stark an das Erleben der jeweiligen Generation geknüpft ist.[16] Umso wichtiger ist es, Datenbanken aufzubauen und Regionalgeschichte niederzuschreiben. Umwelthistorische Studien sind demnach zugleich bedeutende Werkzeuge der Dokumentation und unterstützen das kollektive Gedächtnis.

Die Daten, die sich in den Archiven finden zu den extremen Hochwasserereignissen, den wasserbaulichen Maßnahmen, aber auch zu den Konflikten, sind von entscheidender Bedeutung für heutige wasserwirtschaftliche Planungen. Neben dem Hochwasserschutz sind wasserwirtschaftliche Behörden mit der Frage der bestmöglichen Wassernutzung konfrontiert. Darauf möchte ich im nächsten Abschnitt kurz eingehen.

6 Zwischen Mangel und Überfluss

Zu den Maßnahmen an den Fließgewässern selbst für Hochwasserschutz und Wasserhygiene gehörte zu Beginn des 20. Jahrhunderts auch ein technisch entsprechend geregelter Wasserrückhalt in der Fläche. Denn die Selbsteintiefung der Schwarzen Elster führte neben der starken Grundwassersenkung durch Abpumpen der Sümpfungswässer in einigen Niederungsgebieten zu dem bereits vor den Maßnahmen befürchteten Grundwassermangel. In einigen Gemeinden wurden in trockeneren Jahren nach 1950 Ernteeinbußen von bis zu 50 % verzeichnet. Hier zeigt sich deutlich die schwierige Aufgabe der Wasserwirtschaft in der Region zwischen dem Mangel und Überfluss der Ressource Wasser.

---

[15] Im Dezember 1889 trat die erste länderübergreifende Hochwassermeldeordnung für die Flussgebiete Saale, Unstrut, Weiße Elster, Mulde und Schwarze Elster in Kraft. Vgl. Deutsch M (2007) Untersuchungen zu Hochwasserschutzmaßnahmen an der Unstrut (1500-1900). Diss. Göttinger Geographische Abhandlungen. H. 117. Goltze, Göttingen, S. 130-133; Deutsch M, Pörtge K-H (2002) Die Hochwassermeldeordnung von 1889 – ein Beitrag zur Geschichte des Hochwasserwarn- und Meldedienstes in Mitteldeutschland. In: Tetzlaff G, Trautmann T, Radtke KS (Hrsg.) Extreme Naturereignisse – Folgen, Vorsorge, Werkzeuge, Zweites Forum Katastrophenvorsorge. Leipzig, 24.-26. September 2001. Deutsches Komitee für Katastrophenvorsorge e.V. (DKKV), Bonn, Leipzig, S. 396-405.

[16] Bereits 1888 schrieb der Bauingenieur Georg H. Gerson „Grosse Katastrophen werden in der Sorge und Zerstreuung des täglichen Lebens rasch vergessen." Gerson GH (1888) Wie es hinter unseren Deichen aussehen müsste. Eine agronomisch-hydrotechnische Studie von Georg H. Gerson. Zum Besten der Ueberschwemmten, zu beziehen durch den Club der Landwirthe, Berlin, S. 3. Aus: Deutsch M, Röttcher K, Pörtge K-H (2009) Wasserspiegel. Zitate zu Hochwasser, Wasserbau und Wasserwirtschaft aus drei Jahrhunderten von 1700 bis 1950. Schriften der Deutschen Wasserhistorischen Gesellschaft e.V., Sonderband 6, Spurbuchverlag, Baunach, S. 62.

Die tiefgreifenden Umbrüche nach 1989/90 veränderten die Situation an der Schwarzen Elster von heute auf morgen.[17] Durch die De-Industrialisierung in der Region am Oberlauf (Niederlausitz) sowie an Teilen des Mittellaufes und dem komplexen gesellschaftlichen Wandel stellte sich die Frage nach der Planung einer zukunftsfähigen Landschaft.[18] Die Regelung des Landschaftswasserhaushalt sollte in den Folgejahren ein sich nur wenig veränderndes Problem der Flächeneigentümer werden. Von Seiten der Wasserbehörden war bis zum Ende der 1990er Jahre der Landschaftswasserhaushalt kein prioritäres Thema.[19] Dies änderte sich erst mit der Einführung der EU-WRRL und deren ökologischer Ziele sowie einem breiten Diskurs zum Thema „globale Erwärmung".[20] Die „Renaturierung" der Fließgewässer wurde damit viel mehr als nur eine Maßnahme, sie avancierte zu einem politisch gewollten,[21] möglichst flächendeckenden Konzept zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes.

Ziel der Wasserwirtschaft war und ist eine maximale Ausnutzung des Wassers. Nicht nur damalige Wasserbauingenieure waren der Überzeugung, der Wasserhaushalt müsse kontrolliert und gelenkt werden, um zu einer „Vollkommenheit" zu gelangen. Mit dem Blick auf die ökosystemaren Dienstleistungen und das „human well-being" beschreiten wir diesen Weg weiterhin. Die derzeitigen und prognostizierten klimatischen Veränderungen befördern dies noch mehr als durch die Industrialisierung und Intensivierung der Landwirtschaft erfolgt. Auch heute besteht die Möglichkeit einer maximalen Wassernutzung vielfach in einer Umgestaltung der Gewässer und in Eingriffen in den Wasserhaushalt sowie in der Messung möglicher Gefahren und Risiken. Diese Suche nach vermeintlicher „Sicherheit" und „Ordnung" ist nicht neu. Im 19. und 20. Jahrhundert spiegelten sich darin die zeitgenössischen Fortschrittsängste der Gesellschaft vor der weiteren Zerstörung der naturalen Umwelt sowie der Unterdrückung und Maschinisierung von Mensch und Natur wider. Heute zeigt sich ein ähnliches Bild. Weiterhin besteht eine Angst vor der Zerstörung der Umwelt, jedoch geht sie mit der eindeutigen Konnotation eines Entzugs der Lebensgrundlage einher, dem „human well-being", wie dies in

---

[17] Wechsung F (2005) Herausforderungen des globalen Wandels für die Elbe-Region. In: Wechsung F, Becker A, Gräfe P (Hrsg.) Auswirkungen des globalen Wandels auf Wasser, Umwelt und Gesellschaft im Elbegebiet. Konzepte für die nachhaltige Entwicklung einer Flusslandschaft 6. Weißensee Verlag, Berlin, S. 3-57.

[18] Bayerl G (2003) Die Niederlausitz. Industrialisierung und De-Industrialisierung einer Kulturlandschaft. In: Blätter für Technikgeschichte 65, S. 89-163; Koch H et al. (2005) Scenarios of water resources management in the Lower Lusatian mining district, Germany. In: Ecological Egineering 24, S. 49-57.

[19] Schleyer C (2009) Institutioneller Wandel von Meliorationssystemen. Eine vergleichende Studie in Ostdeutschland und Polen. Diss., Technische Universität Berlin.

[20] Vgl. dazu auch Schleyer C (2004) Economic and Ecological Transformation Processes in East German Water Management Regimes: The Role of Property Rights and Governance Structures. In: Environmental Management 34, S. 281-290; Schleyer: Wandel.

[21] Zerbe S, Wiegleb G (2009) Renaturierungsökologie und Ökosystemrenaturierung – Synthese und Herausforderungen für die Zukunft. In: Zerbe S, Wiegleb G (Hrsg.) Renaturierung von Ökosystemen in Mitteleuropa. Springer, Berlin, S. 469-475.

dem Millenium Ecosystem Assessment als Ziel dargelegt wird, und zwar auf vielfältigen Ebenen. Vorrangig ökologisch geführte Debatten um zum Beispiel „Renaturierung“ stecken damit zu Teilen in einem Dilemma zwischen einer in Hinblick auf die prognostizierten klimatischen Veränderungen „bestmöglichen“ Nutzung der Ressource Wasser und den Anforderungen des Hochwasserschutzes, Naturschutzes und Erhalt bzw. Förderung der Biodiversität oder den Erholungswert einer Kulturlandschaft.

Die Frage nach den Leitbildern und danach, welcher Zustand der Schwarzen Elster wieder hergestellt werden soll und kann, erfordert einen Blick in die historische Entwicklung der Schwarzen Elster. Die topographischen Karten und Informationen zum Landnutzungswandel sowie die Daten zu Hochwasserereignissen und Überflutungsräumen unterstützen die Erstellung von Teilszenarien für einen regionalen Wandel. Denn für ein „Pilot-Projekt“ Schwarze Elster, wie dies von der Brandenburgischen Landesregierung angedacht wurde, müssen neben erheblichen finanziellen Mitteln zur Umsetzung von Renaturierungs- und Hochwasserschutzmaßnahmen vor allem auch Förderinstrumente für die Landwirtschaft bereitgestellt werden. Umwelthistorisches Orientierungswissen und gehobene archivalische Daten können hier vielleicht sogar Gelder und Zeit sparen helfen, aber auch die Akzeptanz des erneuten tiefgreifenden Wandels an der Schwarzen Elster in der Bevölkerung befördern.

7 Schlusswort

Die „Renaturierung“ der Schwarzen Elster soll ähnlich wie dies bereits vor 160 Jahren der Fall war ein „Pilotprojekt“ werden. Dieser risikobehaftete Großversuch kann eine weite Ausstrahlkraft auf ähnliche Projekte oder Aufgabenstellungen besitzen. Dafür scheint die Schwarze Elster gerade auch aus ihrer historischen Entwicklung heraus prädestiniert. Vor 160 Jahren wurde sie begradigt, um neue Agrarflächen zu schaffen. Ein wasserbauliches Prestigeobjekt, bei dem sich auch der neu formierende Berufszweig der Wasserbauer behaupten wollte. Es ging darum, Deiche zu bauen und Arme abzuschneiden, Hochwasserschutz zu bringen für die Ortschaften, Rittergutsbesitzer und Bauern. Heute ist das Pilotprojekt verknüpft mit Themen wie Hochwasserrisikomanagement, Landnutzungsmanagement, EU-WRRL und Millenium Ecosystem Assessment. Damals wie heute handelt es sich nicht nur um Mensch-naturale Umwelt-Interaktionen, sondern auch um Interessenskonflikte unterschiedlicher Akteure. Es geht um Machtfragen, Werte und Bilder von Umwelt, Landschaft, Wasser, Geldfragen, Lebensgrundlagen, Ortsansässige-Fremde, Wissenschaft-Politik, Konflikte zwischen Vertretern des primären und sekundären Sektors sowie des tertiären Sektors, vor allem des Tourismus. Die Aushandlungsprozesse und ergriffenen Maßnahmen an der Schwarzen Elster sind damals wie heute Abbild der gesellschaftlichen Relevanzen, Herausforderungen und Problemlösungen zwischen Mensch und naturaler Umwelt. Hier

zeigt sich auch die gesellschaftliche Relevanz von aktuellen nationalen und internationalen Zielen auf einer regionalen und globalen Ebene, getreu dem Motto „Think global, act local".

Gegenwärtig und für die zukünftigen Entwicklungen müssen sich Beteiligte und Verantwortliche bei der Durchführung von „Renaturierungsmaßnahmen", die nicht nur das Fließgewässer und die Niederung selbst umfassen sollten, darüber im Klaren sein, dass trotz vielfältiger Planungen nicht intendierte Folgen in Gesellschaft und naturaler Umwelt auftreten können. Mögliche Folgemaßnahmen oder Pfadabhängigkeiten sind mit zu bedenken.

Kulturlandschaften waren und sind Teil einer steten Dynamik. Der Wandel vollzog sich dabei meist räumlich differenziert und konnte sich verlangsamen, stagnieren oder auch beschleunigen. Dieser Wandel ist jedoch schwer erfassbar. Erst eine auf unterschiedlichsten Daten basierende diachrone Untersuchung ermöglicht einen Blick auf die Kulturlandschaftsänderungen. Das Bild der Kulturlandschaft gleicht nicht nur in seiner Landschaftsstruktur einem Gefüge oder manchmal auch Mosaik, sondern auch in seiner historischen Genese. Vielerorts wurde dieses Gefüge anthropogen durch gesellschaftliche, sozioökonomische und kulturell-ästhetische Anforderungen an die Landschaften geprägt.

Die multidimensionale Studie zur Schwarzen Elster leistet daher einen wichtigen Beitrag zum Verständnis historischer aber auch gegenwärtiger Wechselwirkungen zwischen Mensch und naturaler Umwelt. Umwelthistorische Studien, die naturwissenschaftliche und geistes- sowie kulturwissenschaftliche Daten und Methoden miteinander verknüpfen, werden nicht nur stärker der Komplexität von „Kultur und Natur" gerecht, sondern können Informationen von höchster Aktualität liefern.

Literatur

Armenat M (2012) Die „vollkommene Ausbildung" der Schwarzen Elster. Eine multidimensionale Studie zur Wasserwirtschaft und zum Kulturlandschaftswandel 1800-1945. Cottbuser Studien zur Geschichte von Technik, Arbeit und Umwelt, Bd. 39. Waxmann Verlag, Münster u. a.

Armenat M, Pörtge K-H (2010) Renaturierung – mehr als eine Maßnahme zur Regulierung des Landschaftswasserhaushaltes? Das Beispiel Schwarze Elster. In: Aktuelle Probleme im Wasserhaushalt von Nordostdeutschland: Trends, Ursachen, Lösungen. Tagung April 2010. Scientific Technical Reports (STR) des DeutschenGeoForschungszentrums (GFZ) Potsdam.

Bayerl G (2003) Die Niederlausitz. Industrialisierung und De-Industrialisierung einer Kulturlandschaft. In: Blätter für Technikgeschichte 65, S. 89-163.

Büschenfeld J (1997) Flüsse und Kloaken. Umweltfragen im Zeitalter der Industrialisierung (1870-1918). Diss. In: Industrielle Welt. Bd. 59, Klett-Cotta, Stuttgart

Deutsch M (2007) Untersuchungen zu Hochwasserschutzmaßnahmen an der Unstrut (1500-1900). Diss. Göttinger Geographische Abhandlungen. H. 117. Goltze, Göttingen.

Deutsch, M, Pörtge K-H (2002) Die Hochwassermeldeordnung von 1889 – ein Beitrag zur Geschichte des Hochwasserwarn- und Meldedienstes in Mitteldeutschland. In: Tetzlaff G, Trautmann T, Radtke KS (Hrsg.) Extreme Naturereignisse – Folgen, Vorsorge, Werkzeuge, Zweites Forum Katastrophenvorsorge. Leipzig, 24.-26. September 2001. Deutsches Komitee für Katastrophenvorsorge e.V. (DKKV), Bonn, Leipzig, S. 396-405.

Deutsch M, Röttcher K, Pörtge KH (2009) Wasserspiegel. Zitate zu Hochwasser, Wasserbau und Wasserwirtschaft aus drei Jahrhunderten von 1700 bis 1950. Schriften der Deutschen Wasserhistorischen Gesellschaft e.V., Sonderband 6, Spurbuchverlag, Baunach.

Freude B (2007) Klimaveränderungen und demografischer Wandel in ihren Auswirkungen auf den Landschaftswasserhaushalt in Brandenburg und Berlin. In: Barsig M, Becker F, Endler W, Prystav G, Rubelt J (Hrsg.) Probleme einer nachhaltigen Wasserwirtschaft in Berlin und Brandenburg. Verschwendung, Versteppung und Verschmutzung? Verlag für Wissenschaft und Forschung, Berlin, S. 10-29.

Hanspach D (1987) Untersuchungen zur Vegetations- und Landschaftsgeschichte sowie zur aktuellen Vegetation des Schraden (Bezirk Cottbus). Diss., Universität Halle/Saale-Wittenberg.

Koch H, Kaltofen M, Grünewald U, Messner F, Karschuke M, Zwirner O, Schramm M (2005): Scenarios of water resources management in the Lower Lusatian mining district, Germany. In: Ecological Egineering 24, S. 49-57.

LAWA – Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (2002) Gewässergüteatlas der Bundesrepublik Deutschland – Gewässerstruktur in der Bundesrepublik Deutschland 2001. Kulturbuchverlag, Berlin.

LUA – Landesumweltamt Brandenburg (1999) Geogen bedingte Grundbelastung der Fließgewässer Spree und Schwarze Elster und ihrer Einzugsgebiete. Studien und Tagungsberichte, Schriftenreihe des Landesumweltamtes Brandenburg 23, Potsdam.

LUA – Landesumweltamt Brandenburg (2002) Strukturgüte von Fließgewässern Brandenburgs. Studien und Tagungsberichte. Schriftenreihe des Landesumweltamtes Brandenburg 37, Potsdam.

Maier D (2004) Die Schwarze Elster. Zur Karriere eines industrialisierten Flusses 1852-1945. In: Technisches Museum Wien (Hrsg.) Blätter für Technikgeschichte, Bd. 65, S. 165–179.

Schleyer C (2004) Economic and Ecological Transformation Processes in East German Water Management Regimes: The Role of Property Rights and Governance Structures. In: Environmental Management 34, S. 281-290.

Schleyer C (2009) Institutioneller Wandel von Meliorationssystemen. Eine vergleichende Studie in Ostdeutschland und Polen. Diss., Technische Universität Berlin.

Wechsung F (2005) Herausforderungen des globalen Wandels für die Elbe-Region. In: Wechsung F, Becker A, Gräfe P (Hrsg.) Auswirkungen des globalen Wandels auf Wasser, Umwelt und Gesellschaft im Elbegebiet. Konzepte für die nachhaltige Entwicklung einer Flusslandschaft 6. Weißensee Verlag, Berlin, S. 3-57.

Zerbe S, Wiegleb G (2009) Renaturierungsökologie und Ökosystemrenaturierung – Synthese und Herausforderungen für die Zukunft. In: Zerbe S, Wiegleb G (Hrsg.) Renaturierung von Ökosystemen in Mitteleuropa. Springer, Berlin, S. 469-475.

Archivquellen

Landeshauptarchiv Sachsen-Anhalt (LHASA), Merseburg (MER), Rep. C56, Kulturbauamt (KBA) Merseburg, Nr. 531.

Internetquellen

http://www.maweb.org/en/About.aspx (zuletzt besucht am 19. Juli 2013).

http://www.info-potsdam.de/tack-wasserwirtschaftliches-extremjahr-2010-7387n.html (zuletzt besucht am 19. Juli 2013).

http://www.bmu.de/detailansicht/artikel/die-europaeische-wasserrahmenrichtlinie-und-ihre-umsetzung-in-deutschland/?tx_ttnews[backPid]=632 (zuletzt besucht am 19. Juli 2013).

http://www.lr-online.de/regionen/herzberg/Elster-Schadstellen-sollen-schnell-repariert-werden;art1056,3057076 (zuletzt besucht am 19. Juli 2013).

http://www.bmu.de/files/bilder/allgemein/image/gif/gewaesserstrukturkarte.gif (zuletzt besucht am 19. Juli 2013).

Umweltgeschichte kulturhistorisch: Tierseuchen in den Lebenswelten des 18. Jahrhunderts[1]

Dominik Hünniger

1 Einleitung

Als der dänische Gutsbesitzer und Schriftsteller Ludvig Holberg im Jahr 1746 sein „Kurtzes Bedencken über die jetziger Zeit regierende Vieh-Seuche" veröffentlichte, war sein Gutshof bereits von einer der schwerwiegendsten Viehseuchenzüge des 18. Jahrhunderts betroffen. Die Epidemie breitete sich in Dänemark und vielen anderen europäischen Ländern in den Jahren 1744 bis 1752 aus und verursachte den Tod von Hunderttausenden von Rindern. So verwundert es nicht, dass Holberg meinte, dieser Viehseuchenausbruch sei „eins der merkwürdigsten Dinge, so sich in einigen Seculis zugetragen"[2] habe. Holberg verglich diesen in seiner Bedeutung sogar mit dem „Schwarzen Tod" des Spätmittelalters.

---

[1] Der folgende Beitrag stellt eine Zusammenfassung meiner Dissertation dar: Hünniger D (2011) Die Viehseuche von 1744-52. Deutungen und Herrschaftspraxis in Krisenzeiten. Wachholtz, Neumünster. (Studien zur Wirtschafts- und Sozialgeschichte Schleswig-Holsteins 48). Zu ähnlichen Phänomenen im Kurfürstentum Bayern am Ende des 18. Jahrhunderts vgl. Stühring C (2011) Der Seuche begegnen. Deutung und Bewältigung von Rinderseuchen im Kurfürstentum Bayern des 18. Jahrhunderts. Peter Lang, Frankfurt a. M. (Kieler Werkstücke, Reihe E: Beiträge zur Sozial- und Wirtschaftsgeschichte 9).

[2] Holberg L (1745) Kurtzes Bedencken über die jetziger Zeit regierende Vieh-Seuche mit einigen Oeconomischen Anmerckungen. Berger, Wismar, S. 3.

Viehseuchen wurden also von den Zeitgenossen als Extremereignisse wahrgenommen, welche die ländlichen Lebenswelten immer wieder stark beeinträchtigten. Im Folgenden sollen zunächst die zeitgenössischen Wahrnehmungen und Diagnosen anhand der zahlreichen gelehrten Veröffentlichungen der ersten drei Viertel des 18. Jahrhunderts rekonstruiert werden. Anschließend wird das lokale und obrigkeitliche Handeln in den Herzogtümern Schleswig und Holstein während des Seuchenausbruchs 1744–1752 anhand einiger Beispiele analysiert.

Mit der Untersuchung der gedruckt vorliegenden gelehrten Schriften[3] soll ein überregionaler Bogen gespannt werden, der auch längerfristige Perspektiven eröffnen und in einen größeren medizin- und mentalitätshistorischen Kontext eingeordnet werden soll. Anhand der archivalischen Überlieferung konnten im Rahmen einer Regionalstudie die Auswirkungen einer so einschneidenden Krise wie einem Viehseuchenausbruch auf die ländlichen Lebenswelten der Frühen Neuzeit untersucht werden.

Um die beiden genannten Quellenarten adäquat analysieren zu können, wird auf zwei aktuelle kulturhistorische Forschungsansätze zurückgegriffen um das Material zunächst in den historischen Kontext einordnen zu können. Gleichzeitig wurde bei der Untersuchung der Quellen deutlich, dass die in diesen Forschungsrichtungen gemachten Aussagen durch die Analyse des spezifischen Materials bestätigt und ergänzt werden konnten.

Die neueren Forschungen zur Sozial- und Kulturgeschichte der menschlichen Seuchen analysieren insbesondere die Interessen und Handlungen der verschiedenen Akteure, ihre Kommunikation sowie die Konstruktionsprozesse rund um das Seuchengeschehen.[4] So beginnt z. B. Jacalyn Duffin ihre Untersuchung zu histori-

[3] Für einen bei weitem allerdings nicht vollständigen Überblick über die Veröffentlichungen des 18. Jahrhunderts, siehe: Dieckerhoff W (1890) Geschichte der Rinderpest und ihrer Literatur. Beitrag zur Geschichte der vergleichenden Pathologie. Festgabe der Königlich Thierärztlichen Hochschule zu Berlin, am Tage ihrer Hundertjahrfeier, 31.7.1890. Enslin, Berlin.

[4] Vgl. als prägnanteste Übersicht: Dinges M (1995) Neue Wege in der Seuchengeschichte. In: Dinges M, Schlich T (Hrsg.) Neue Wege in der Seuchengeschichte. Steiner, Stuttgart. (Medizin, Geschichte und Gesellschaft 6), S. 7-24; Ulbricht O (2004) Einleitung. Die Allgegenwärtigkeit der Pest in der Frühen Neuzeit und ihre Vernachlässigung in der Geschichtswissenschaft. In: Ulbricht O (Hrsg.) Die leidige Seuche. Pest-Fälle in der Frühen Neuzeit. Böhlau, Köln, S. 1-63. Vgl. auch Dinges M (2005) Pest und Politik in der europäischen Neuzeit. In: Meier M (Hrsg.) Pest. Die Geschichte eines Menschheitstraumas. Klett-Cotta, Stuttgart, S. 283-313 und weitere Beiträge in diesem Sammelband. Allerdings stellt dieser nur eine häufig unkritische Zusammenfassung der älteren Forschung dar. Besonders der Beitrag von Mauelshagen F (2005) Pestepidemien im Europa der Frühen Neuzeit (1500-1800). In: Meier M (Hrsg.) Pest. Die Geschichte eines Menschheitstraumas, Klett-Cotta, Stuttgart, S. 237-265 missachtet die aktuelle Forschung und schreibt undifferenzierte und stereotype Annahmen der älteren Literatur fort. Dies kritisiert auch Schlenkrich E (2007) „Ach Gott, die Pest, dein scharfer Pfeil fleugt itzt herum in schneller Eil“ – Alltag und Pestregiment im späten 17. und frühen 18. Jahrhundert in Niederösterreich, Sachsen, Böhmen und Schlesien. In: Rosner W, Motz-Linhart R (Hrsg.) Kriege, Seuchen, Katastrophen. Die Vorträge des 26. Symposions des Niederösterreichischen Instituts für Landeskunde, Waidhofen, 3. bis 6. Juli 2006. NÖ Institut für Landeskunde, St. Pölten (Studien und Forschungen aus dem Niederösterreichischen Institut für Landeskunde 46), S. 139-163, hier S. 143, Fn. 12 überzeugend. Als Lokalstudie zu Schleswig-Holstein vgl.: Gaul V (2005) Möglichkeiten und Grenzen absolutistischer Herrschaft. Landesherrliche Kommunikationsstrategien und städtische Interessen während der Pest in den Herzogtümern Schleswig-Holstein-Gottorf (1709-1713). Der Andere Verl., Tönning.

schen Krankheitskonzepten mit der Feststellung: „diseases are ideas."[5] Dabei betont Duffin gleichzeitig, dass Krankheiten nicht nur Ideen seien, sondern auch biologische und historische Realität annähmen. Statt von der sozialen Konstruktion von Krankheiten zu sprechen, hat sich in der englischsprachigen Literatur in den letzten Jahren und Jahrzehnten der Terminus „framing of diseases" etabliert. Hier werden Krankheiten als biologische „Realitäten" verstanden, die jeweils durch kulturelle Gegebenheiten interpretiert oder mit Bedeutung ausgestattet werden. Mit dieser Aussage befindet sich Duffin in einer Tradition von Historikerinnen und Historikern, die besonders nachdrücklich auf die Kultur- und Standortgebundenheit von Diagnosen und Definitionen hinweisen, ohne deren materielle Grundlagen zu missachten.[6] Gerade weil Krankheiten auch Ideen seien, sei es für die Zeitgenossen wichtig gewesen, einen Namen und eine Beschreibung für die beobachteten Krankheiten zu finden, so Duffin. Medizingeschichte zu schreiben, bedeute deshalb, genau darauf zu achten, wie stabil oder instabil bestimmte Konzepte gewesen seien. Die Beschreibung der Krankheitsursachen und die Behandlungsmethoden waren jeweils daran gebunden, was in der betreffenden Zeit als philosophisch und wissenschaftlich nachvollziehbar galt.[7]

Leider ist die Verbindung von Medizingeschichte und Umweltgeschichte im deutschsprachigen Raum noch kaum erprobt worden, obwohl Joachim Radkau bereits 1994 und 2002 auf die Medizingeschichte als Nachbardisziplin der Umweltgeschichte hingewiesen hat.[8] Erste konzeptionelle Ansätze, die für Mitteleuropa

---

[5] Duffin J (2005) Lovers and Livers. Disease Concepts in History. Univ. of Toronto, Toronto u. a. (The 2002 Joanne Goodman Lectures), S. 3. Duffin erklärt die Geschichte von Krankheitskonzepten anhand zweier Beispiele: Liebeskrankheit/romantische Liebe und Hepatitis C auf allgemeinverständliche und gleichzeitig forschungsaktuelle Weise, deswegen eignet sich ihr Einführungskapitel besonders gut als Einstieg in die Thematik.

[6] Vgl. u. a. Rousseau GS (2003) Introduction. In: Rousseau GS (Hrsg.) Framing and Imagining Disease in Cultural History. Macmillan, Basingstoke u. a., S. 1-48; Rosenberg CE (2003) What is Disease? In Memory of Owsei Temkin. In: Bulletin of the History of Medicine 77, S. 491-595. Diese Art der Medizingeschichtsschreibung ist gerade für eine kulturhistorisch orientierte, die Materialität historischen Geschehens aber nicht missachtende Umweltgeschichte, wie sie hier vorliegt, besonders aufschlussreich und anregend. Vgl. außerdem Cooter R (2004) „Framing" the End of the Social History of Medicine. In: Huisman F, Warner JH (Hrsg.) Locating Medical History. The Stories and their Meaning. Johns Hopkins Univ. Press, Baltimore, London, S. 309-337, Fissel ME (2004) Making Meaning from the Margins. In: Huisman F, Warner JH (Hrsg.) Locating Medical History. The Stories and their Meaning. Johns Hopkins Univ. Press, Baltimore, London, S. 364-389 und Huisman F, Warner JH (2004) Medical Histories. In: Huisman F, Warner JH (Hrsg.) Locating Medical History. The Stories and their Meaning. The Johns Hopkins Univ. Press, Baltimore, London, S. 1-30 für den aktuellen Stand der (kulturhistorischen) medizingeschichtlichen Forschung.

[7] Vgl. Duffin: Lovers (2005), S. 14. Parallel dazu sind retrospektive Diagnosen grundsätzlich kritisch zu betrachten. Vgl. dazu mit besonderem Bezug zur Medizingeschichte der Antike: Leven K-H (2005) Von Ratten und Menschen. Pest, Geschichte und das Problem der retrospektiven Diagnose. In: Meier M (Hrsg.) Pest. Die Geschichte eines Menschheitstraumas, Klett-Cotta, Stuttgart, S. 11-32.

[8] Vgl. Radkau J (2002) Natur und Macht. Eine Weltgeschichte der Umwelt. C.H. Beck, München, S. 23. Immerhin verweist der neueste deutschsprachige Überblick zur Umweltgeschichte: Winiwarter V, Knoll M (2007) Umweltgeschichte. Eine Einführung. UTB, Köln, Weimar, Wien auf einige Studien zum Thema.

schon länger diskutiert wurden, sind allerdings bisher kaum empirisch weiter verfolgt worden.[9] Dagegen hat besonders die angelsächsische medizinhistorische Forschung zu Medizin und Kolonialismus verstärkt auf die historischen Verknüpfungen von Umweltbedingungen und -wahrnehmungen mit historischen Konzepten von Krankheiten und Seuchen sowie mit der medizinischen Forschung hingewiesen.[10] Diese Studien inspirierten Untersuchungen, die sich ganz explizit der Umwelt als einer zentralen Kategorie widmen.[11] Bezogen auf Tierkrankheiten können Arbeiten zum kolonialen Afrika, die sowohl koloniale als auch ökologische Zusammenhänge in den Vordergrund stellen, als gutes Beispiel der Integration von kulturhistorisch informierter Wissens-, Global- und Umweltgeschichte dienen, welche für die Betrachtung des (früh)neuzeitlichen Mitteleuropas sehr fruchtbar sein können.[12]

Zusätzlich zu diesen medizin- und umwelthistorischen Ansätzen, dienen aktuelle, empirische Studien zur Implementierung von Normen in der Frühen Neuzeit als Vorbild für die Untersuchung der lokalen Geschehnisse. Diese Untersuchungen fragen nicht mehr nach Befolgung oder Nichtbefolgung von Gesetzen. Dagegen analysieren sie, wie Normen in bestimmte wirtschaftliche, soziale und kulturelle

---

[9] Vgl. u. a. Delort R (1989) Natürliche Umwelt und Seuchen. Die Tiere und die Menschen. In: Bulst N, Delort R (Hrsg.) Maladies et société. Actes du colloque de Bilefeld, Novembre 1986. Ed. du Centre Nat. de la Recherche Scientifique, Paris, S. 49-55. Wear A (1992) Making Sense of Health and the Environment in Early Modern England. In: Wear A (Hrsg.) Medicine in Society. Historical Essays. Cambridge u. a., S. 119-147. Bulst N (1997) Alte und neue Krankheiten. Seuchen, Mensch und Umwelt. In: Mornet E, Morenzoni F (Hrsg.) Milieux naturels, espaces sociaux. Études offertes à Robert Delort. Publ. de la Sorbonne, Paris (Histoire ancienne et médiévale 47), S. 751-761 und Bergdolt K (2009) Seuchentheorie und Umwelt in der Frühen Neuzeit. In: Kreye L, Stühring C, Zwingelberg T (Hrsg.) Natur als Grenzerfahrung. Europäische Perspektiven der Mensch-Natur-Beziehung in Mittelalter und Neuzeit. Ressourcennutzung, Entdeckungen, Naturkatastrophen. Univ.-Verl. Göttingen, Göttingen, S. 221-234. Ausnahmen sind: Riley JC (1987) The Eighteenth-Century Campaign to Avoid Disease. Macmillan, Basingstoke u.a. und Cipolla CM (1992) Miasmas and Disease. Public Health and the Environment in the Pre-Industrial Age. Yale Univ. Press, New Haven u.a. Joachim Radkaus Einschätzung, dass umwelthistorische Forschungen bisher Kernbereiche der Mensch-Umweltbeziehungen, zu denen er eben auch Epidemien zählt, gemieden hätten, weil diese schon von anderen Forschungsrichtungen besetzt gewesen seien, scheint also auch umgekehrt für die Medizingeschichte zu gelten. Vgl. Radkau: Natur, S. 12.

[10] Vgl. zusammenfassend zuletzt: Anderson W (2004) Postcolonial Histories of Medicine. In: Huisman F, Warner JH (Hrsg.) Locating Medical History. The Stories and their Meaning. The Johns Hopkins Univ. Press, Baltimore, London, S. 285-306.

[11] Vgl. um nur einige Beispiele zu nennen: Mitman G, Murphy M, Sellers C (2004) Introduction. A Cloud Over History. In: Mitman G, Murphy M, Sellers C (Hrsg.) Landscapes of Exposure. Knowledge and Illness in Modern Environments, University of Chicago Press, Chicago (Osiris 19), S. 1-17 und weitere Studien in diesem Sammelband sowie Nash L (2006) Inescapable Ecologies. A History of Environment, Disease and Knowledge. Univ of California Pr, Berkeley, Los Angeles, London. Vgl. außerdem Beinart W (2003) The Rise of Conservation in South Africa. Settlers, Livestock, and the Environment 1770-1950. Oxford Univ. Press, Oxford u. a.; McNeill JR (2005) Yellow Jack and Geopolitics. Environment, Epidemics, and the Struggles for Empire in the American Tropics, 1650-1900. In: Diefendorf JM, Dorsey K (Hrsg.) City, Country, Empire. Landscapes in Environmental History, Univ of Pittsburgh, Pittsburgh 2005, S. 193-206.

[12] Vgl. dazu Hölzl R, Hünniger D (2008) Global denken - lokal forschen. Auf der Suche nach dem „kulturellen Dreh" in der Umweltgeschichte. Ein Literaturbericht. In: WerkstattGeschichte 48, S. 83-98. Dort auch die entsprechenden Literaturhinweise.

Verhältnisse eingesetzt wurden und wie verschiedene soziale Gruppen mit diesen Normen umgingen. Im Rahmen dieser Forschungen kam es zu einer Neubewertung des Verhältnisses von Obrigkeiten und Untertanen hinsichtlich der Praktiken von Rechtssetzung und Normgebung.[13] Parallele Forschungen zur Wahrnehmung und Ausübung von Herrschaft richten ihren Blick vor allem auf Herrschaftsausübung und -wahrnehmung vor Ort, also im lokalen Rahmen. Herrschaft fand in der Regel als enge Zusammenarbeit zwischen den territorial-staatlichen und den kommunalen Obrigkeiten, sonstigen Körperschaften und ausgewählten Individuen statt.[14] Diese Herrschaftsweise war auf begrenzte Akzeptanz gestützt und am Konsens orientiert, ohne allerdings den Konflikt zu vermeiden. Entsprechend wird Herrschaft als dynamisch-kommunikativer Prozess beschrieben. Damit ist eine veränderte Auffassung von Herrschaftspraxis gemeint, die von einem multipolaren Modell von Herrschaftsbeziehungen ausgeht,

> „in dem die bisherigen Pole des Machtausübenden und des Beherrschten nur mehr zwei von mehreren Bezugspunkten darstellen. Dazu treten andere Agenten und Referenzebenen (Personen ebenso wie Medien und Strukturen), die von Herrschenden wie von Beherrschten gemeinsam als Verständigungsrahmen akzeptiert und immer wieder neu bestätigt bzw. diskursiv verändert wurden.“[15]

Zusätzlich ist Herrschaft auch immer in kommunikative Prozesse und deren spezifische Wirkmechanismen eingebunden. Dabei spielen symbolische Handlungen für

---

[13] Vgl. Landwehr A (2000) Policey vor Ort. Die Implementation von Policeyordnungen in der ländlichen Gesellschaft der Frühen Neuzeit. In: Härter K (Hrsg.) Policey und frühneuzeitliche Gesellschaft. Frankfurt am Main (IUS COMMUNE Sonderhefte 129), S. 47-70, hier S. 50. Vgl. speziell zur medizinischen Policey, u. a. Dinges M (2000) Medicinische Policey zwischen Heilkundigen und „Patienten“ (1750-1830). In: Härter K (Hrsg.) Policey und frühneuzeitliche Gesellschaft. Frankfurt a. M. (IUS COMMUNE Sonderhefte 129), S. 263-295; Möller C (2005) Medizinalpolizei. Die Theorie des staatlichen Gesundheitswesens im 18. und 19. Jahrhundert, Klostermann, Frankfurt a. M. (Studien zu Policey und Policeywissenschaft) und Hardy AI (2005) Ärzte, Ingenieure und städtische Gesundheit. Medizinische Theorien in der Hygienebewegung des 19. Jahrhunderts. Campus-Verl., Frankfurt a. M. u. a. (Kultur der Medizin. Geschichte, Theorie, Ethik 17), S. 37-62 sowie Nowosadtko J (2000) Die policierte Fauna in Theorie und Praxis. Frühneuzeitliche Tierhaltung, Seuchen- und Schädlingsbekämpfung im Spiegel der Policeyvorschriften. In: Härter K (Hrsg.) Policey und frühneuzeitliche Gesellschaft, Klostermann, Frankfurt a. M. (IUS COMMUNE Sonderhefte 129), S. 297-340 für erste Überlegungen zum Zusammenhang von Veterinärpoliceyordnungen und Herrschaft. Vgl. für eine diachrone Analyse der Policeyordnungen zu verschiedenen Viehseuchen in den Herzogtümern Schleswig und Holstein im 18. Jahrhundert: Hünniger D (2010) Policing Epizootics. Legislation and Administration during Outbreaks of Cattle Plague in Eighteenth-Century Northern Germany as Continuous Crisis Management. In: Brown K, Gilfoyle D (Hrsg.) Healing the Herds. Disease, Livestock Economies, and the Globalization of Veterinary Medicine. Athens, OH (Ohio University Press Series in Ecology and History), S. 76-91.

[14] Vgl. mit einem umfassenden Überblick über die Literatur: Holenstein A (2009) Introduction. In: Blockmans W, Holenstein A, Mathieu J (Hrsg.) Empowering Interactions. Political Cultures and the Emergence of the State in Europe 1300-1900. Farnham, Surrey u. a., S. 1-31.

[15] Meumann M, Pröve R (2004) Die Faszination des Staates und die historische Praxis. Zur Beschreibung von Herrschaftsbeziehungen jenseits teleologischer und dualistischer Begriffsbildungen. In: Meumann M, Pröve R (Hrsg.) Herrschaft in der Frühen Neuzeit: Umrisse eines dynamisch-kommunikativen Prozesses, LIT Verlag, Münster (Herrschaft und soziale Systeme in der Frühen Neuzeit 2), S. 11-49, hier S. 45.

die Vermittlung von Inhalten eine wichtige Rolle. Nicht zu vergessen ist außerdem, dass lokales Wissen und lokale Erfahrungen spezifisch organisiert waren und so obrigkeitliche Normierungsversuche auf jeweils eigene Weise verstanden und umgesetzt wurden. Es sind also diese institutionellen Grundlagen, die die Zusammenarbeit von territorial-staatlichen und kommunalen Obrigkeiten sowie sonstigen Körperschaften und Individuen prägten. Brakensiek spricht hier treffend von „akzeptanzorientierter Herrschaft" und stellt fest:

> „Das Regiment des Fürsten in der Provinz stellt sich in dieser Perspektive dar als eine auf begrenzte Akzeptanz gestützte und am Konsens orientierte Herrschaft. Das bedeutet allerdings nur, dass man den Konsens anstrebte, ohne jedoch den Konflikt zu vermeiden."[16]

Schließlich erweisen sich die aktuellen Forschungen zu Supplikationen und dem Supplikenwesen in der Frühen Neuzeit als hilfreich.[17] Auch die anlässlich der Bekämpfung der Hornviehseuche in den 1740er und 1750er Jahren in den Herzogtümern Schleswig und Holstein entstandenen Petitionen und Supplikationen machen deutlich, was Andreas Würgler als grundsätzliche Charakteristika dieser Quellengruppe herausgearbeitet hat: Die Kommunikation zwischen Obrigkeiten und Untertanen habe einen eher kooperativen als konfrontativen Charakter: in ihr äußere sich außerdem der Wunsch der Untertanen nach Ordnung und „Guter Policey." Schließlich seien Suppliken eine wichtige Form der staatlichen Informationsbeschaffung gewesen und wirkten integrierend auf die Untertanen und stabilisierend auf die Autorität der Obrigkeit.[18] Wichtig ist dabei, dass es im Zusammenhang mit den Bekämpfungsmaßnahmen in der Frühen Neuzeit nicht vorrangig um Fragen der Effizienz einzelner Maßnahmen ging.[19] Vielmehr wurde erwartet,

---

[16] Brakensiek S (2005) Lokale Amtsträger in deutschen Territorien der Frühen Neuzeit. Institutionelle Grundlagen, akzeptanzorientierte Herrschaftspraxis und obrigkeitliche Identität. In: Asch RG, Freist D (Hrsg.) Staatsbildung als kultureller Prozess. Strukturwandel und Legitimation von Herrschaft in der Frühen Neuzeit. Böhlau, Köln, S. 49-67, hier S. 50 und erneut: Brakensiek S (2009) Akzeptanzorientierte Herrschaft. Überlegungen zur politischen Kultur der Frühen Neuzeit. In: Neuhaus H (Hrsg.) Die Frühe Neuzeit als Epoche. Oldenbourg, München (Historische Zeitschrift, Beihefte (Neue Folge) 49), S. 395-406. Vgl. auch Poulsen B (1997) The Necessity of State in Early Modern Peasant Society. In: Scandinavian Journal of History 22, S. 9-19 für Dänemark.

[17] Vgl. den Beitrag von Thore Lassen und Peter Reinkemeier in diesem Band.

[18] Vgl. Würgler A (2005) Bitten und Begehren. Suppliken und Gravamina in der deutsch-sprachigen Frühneuzeitforschung. In: Nubola C, Würgler A (Hrsg.) Bittschriften und Gravamina. Politik, Verwaltung und Justiz in Europa (14.-18. Jahrhundert). Duncker & Humblot, Berlin (Schriften des Italienisch-Deutschen Historischen Instituts in Trient 19), S. 17-52, hier S. 38. Vgl. Hattendorf M (1988) Begegnung und Konfrontation der bäuerlichen Bevölkerung mit Herrschaftsrepräsentanten im Spiegel von Bittschriften am Beispiel des holsteinischen Amtes Rendsburg zwischen 1660 und 1720. In: Lange U (Hrsg.) Landgemeinde und frühmoderner Staat. Beiträge zum Problem der gemeindlichen Selbstverwaltung in Dänemark, Schleswig-Holstein und Niedersachsen in der Frühen Neuzeit. Thorbecke, Sigmaringen (Kieler historische Studien 32), S. 149-163 speziell zu Supplikationen im Herzogtum Holstein.

[19] Vgl. Becker P (2005) Zur Theorie und Praxis von Regierung und Verwaltung in Zeiten der Krise. In: Behringer W, Lehmann H, Pfister C (Hrsg.) Kulturelle Konsequenzen der „Kleinen Eiszeit".

dass dem Gemeinwohl, aber auch einzelnen Interessen Rechnung getragen wurde, sei es dadurch, dass bestimmte Regulierungen getroffen oder eben aufgegeben wurden.[20]

2 Medizinische und geistliche Diagnosen im 18. Jahrhundert

Die frühneuzeitliche Ratgeberliteratur und medizinische Traktate gingen nur äußerst selten auf Viehseuchen ein. Im Gegensatz dazu stieg die Zahl der Publikationen im 18. Jahrhundert stetig an und Viehseuchen wurden, besonders während einzelner Ausbrüche, zum viel und umstritten diskutierten Thema aufgeklärter Wissensproduktion. In gelehrten Monographien, Artikeln und Zeitungsbeiträgen wurde über die „Natur“ der Seuche und ihre Bedeutung gestritten. Hierbei wurde sowohl auf ältere medizinische Konzepte zurückgegriffen als auch neues Wissen generiert. Dies geschah mit Hilfe der damals noch sehr umstrittenen Obduktionen und vor dem Hintergrund, dass die Beschäftigung mit Tierkrankheiten für Mediziner generell erst einmal legitimiert werden musste. Zusätzlich zu diesen medizinischen Traktaten wurden aber auch gedruckte Predigten veröffentlicht, die analog zu den seit dem 15. Jahrhundert erschienenen theologischen Pestpredigten und -traktaten anlässlich konkreter Seuchenausbrüche entstanden waren.
Zunächst kann festgestellt werden, dass auch in der Wahrnehmung von Viehseuchen galt, was die historische Katastrophenforschung vielfach bereits festgestellt hatte: Gott und sein Zorn auf die sündigen Menschen galten den Zeitgenossen als Erstursache jeden Unglücks. Diese sogenannte „Sündenökonomie”[21] wurde nicht nur in den gedruckten Predigten ausführlich beschrieben, sondern war auch fester Bestandteil der medizinischen Ratgeberliteratur im gesamten 18. Jahrhundert. Freilich betonten die Theologen diesen Aspekt stärker als die Mediziner und widmeten sich auch ausführlicher seiner Beschreibung.

Dennoch kommen die medizinischen Schriften in den seltensten Fällen ohne einen Hinweis auf die göttliche Ursache des Seuchengeschehens aus. Allerdings äußerten sich gegen Ende des Jahrhunderts auch erste kritische Stimmen gegen dieses Deutungsmuster, das prinzipiell aber weitaus langlebiger war als zumeist angenommen wird. Dieses Ergebnis ist insofern interessant, als Teile der historischen Pestforschung von einer stärkeren Trennung der Inhalte von mediz-

---

Cultural Consequences of the „Little Ice Age“. Vandenhoeck u. Ruprecht, Göttingen. (Veröffentlichungen des Max-Planck-Instituts für Geschichte 122), S. 347-367, S. 360.

[20] Vgl. dazu aus wirtschaftsgeschichtlicher Perspektive: Plumpe W (2007) Die Geburt des „Homo Oeconomicus.“ Historische Überlegungen zur Entstehung und Bedeutung des Handlungsmodells der modernen Wirtschaft. In: Reinhard W, Stagl J (Hrsg.) Menschen und Märkte. Studien zur historischen Wirtschaftsanthropologie. Köln, Weimar, Wien (Veröffentlichungen des Instituts für Historische Anthropologie, e.V.), S. 319-352.

[21] Behringer W (2003) Die Krise von 1570. Ein Beitrag zur Krisengeschichte der Neuzeit. In: Jakubowski-Tiessen M, Lehmann H (Hrsg.) Um Himmels Willen. Religion in Katastrophenzeiten. Vandenhoeck u. Ruprecht, Göttingen, S. 51-156, hier S. 114.

inischen und theologischen Pestschriften ausgingen. Dies kann für die Viehseuchenschriften in dieser Weise nicht bestätigt werden.

Zusätzlich kann festgestellt werden, dass Gott nicht nur als Verursacher der Seuchen angesehen wurde. Die christliche Religion diente auch dazu, sich in Krisenzeiten Hoffnung und Zuversicht zu verschaffen. So hofften und beteten Ärzte, Obrigkeiten, Tierbesitzer und Geistliche gemeinsam für ein baldiges Ende der Seuche und den Erfolg ihrer Bekämpfungsmaßnahmen. In der Analyse der Schriften und der Archivquellen wird deutlich, dass die Zeitgenossen religiöse, medizinische und policeyliche Seuchenbekämpfung als komplementär und vereinbar wahrnahmen, und sich nicht in Fatalismus und passive Akzeptanz flüchteten. Im Gegenteil, Krisen wie die Viehseuche, konnten auch als Aufruf zur Mobilisierung von besonderen Ressourcen und Fähigkeiten genutzt werden. In den Veröffentlichungen tritt der besondere pädagogische Eifer, der das Aufklärungszeitalter allgemein auszeichnete, deutlich hervor. Dies kann anhand vieler Beispiele sowohl in Predigten als auch in medizinischen Abhandlungen und der Verwaltungskorrespondenz nachgewiesen werden. Nicht alle brachten diesen Komplex jedoch so deutlich auf den Punkt, wie der anonyme Autor eines Beitrags in den Schleswig-Holsteinischen Anzeigen von 1767:

> „Es ist die Sache der Herren Geistlichen und Schulbedienten, welche einen so wichtigen Einfluß in die Glückseligeit des Staats durch Unterrichtung des Volkes haben, diese Vorurtheile durch specielle Einschärfung des bete und arbeite allgerade auszurotten, und es zu gewöhnen, das Licht der Vernunft zu dem Endzwecke anzuwenden wozu es ihm der allgütige Gott verliehen hat."[22]

Zusätzlich zeigt der Blick auf sowohl christlich-orthodoxe als auch „magische" Deutungsmuster und -handlungen, dass der frühneuzeitliche Umgang mit Magie und Religion stark von der Praktikabilität und Bezugnahme zum alltäglichen Leben und zur alltäglichen Erfahrung geprägt war.[23]

In Bezug auf die medizinischen Diagnosen und Wahrnehmungen ist zunächst einmal festzustellen, dass die gelehrten Ärzte noch bis in die 1760er Jahre ihre Beschäftigung mit den „niederen Kreaturen" verteidigen mussten, obwohl die Zahl der Publikationen im 18. Jahrhundert kontinuierlich anstieg. Dies taten sie, indem sie einerseits auf antike Traditionen zurückgriffen und andererseits die enorme ökonomische Bedeutung der Viehhaltung hervorhoben. Mit dem Hinweis, sie würden das Gemeinwohl fördern, gelang es den Gelehrten, ihre Beschäftigung mit dieser eigentlich diskreditierten Materie zu rechtfertigen. Obwohl diese Legitimierungen im Laufe des 18. Jahrhundert abnahmen, zeigten sie doch, dass die

[22] O. N. (1767) Verwahrungsmittel wieder die Viehseuche In: Schleswig-Holsteinische Anzeigen 48. J.J. Augustin, Glückstadt, S. 753-758, hier S. 754 f.

[23] Vgl. dazu Bachmann A (2003) „Allerhand gottloses abgöttisches Werckhen". Glaube, Aberglaube, Zauberei. Magie in der dörflichen Gesellschaft Württembergs des 17. und 18. Jahrhunderts. In: Dillinger J (Hrsg.) Zauberer, Selbstmörder, Schatzsucher. Magische Kultur und behördliche Kontrolle im frühneuzeitlichen Württemberg. Kliomedia, Trier, S. 27-112, hier S. 91.

Etablierung der ersten europäischen Veterinärschulen und Universitätsprogramme seit der Mitte des 18. Jahrhunderts in Europa kompliziertere Ursprünge hatte, als das bisher in der Fachgeschichtsschreibung anerkannt wurde. Insofern bestätigt sich eine aktuelle Tendenz in der Medizingeschichtsschreibung, die sich langsam von dem älteren Konzept der „Medikalisierung der Gesellschaft" verabschiedet. Inzwischen spricht man eher von einer medikalen Differenzierung als offenem Prozess.[24]

Die fehlende Legitimierung der Profession war allerdings nicht die einzige Schwierigkeit, welche eine tiermedizinische Erkenntnisgenerierung im 18. Jahrhundert behinderte. Der medizinischen Fachwelt gelang es nur äußerst schwer, das bisherige gelehrte Wissen und die aus den Beobachtungen des Seuchenverlaufs entstandenen Erfahrungen in Einklang zu bringen. Die Zahl der Diagnosen schien fast so groß, wie die der Publikationen. Dennoch zeigten sich deren Autoren äußerst kreativ, wenn es galt, Humoralpathologie, Miasma-Konzepte und Kontagionismus zu verbinden. Im 18. Jahrhundert bildeten sich vor allem in Analogieschlüssen zur Beulenpest oder anderen Humankrankheiten zwei Hauptbezeichnungen für die damals so genannte „Horn-Vieh-Seuche" heraus. Besonders interessant für die Geschichte von Krankheitskonzepten ist die in den Viehseuchenschriften zu findende Verwendung der Begriffe „Contagion" einerseits und „Miasma" andererseits sowie die dahinter stehenden Weltbilder. Meine Forschungen haben neuere medizinhistorische Erkenntnisse bestätigt, die von einer Vereinbarkeit dieser beiden Konzepte im frühneuzeitlichen medizinischen Diskurs ausgehen. Lediglich der Kontext und die Bevorzugung gewisser Maßnahmen gaben die Popularität des einen und die Ablehnung des anderen vor. Meist jedoch wurden beide Konzepte komplementär verwendet. Mit dem Begriff „Contagion" wurde vor allem die Seuchenentstehung und die direkte Ansteckung der Tiere begründet. Der „Miasma"-Begriff wurde mitunter zusätzlich verwendet, wenn es darum ging, die Ausbreitung der Seuche über weitere Strecken zu erklären.[25]

Grundsätzlich kann die Betrachtung des zeitgenössischen medizinischen und metaphysischen Denkens über Viehseuchen auch die Wahrnehmung und Applikation der großen Bandbreite an Bekämpfungsmaßnahmen erklären. Nur so ist es verständlich, dass sowohl Gebete, Predigten, Quarantäne und Ausfuhrverbote sowie die Anwendung einer Vielzahl von Heilmitteln als nahezu gleich wirksam erachtet wurden. Dabei ist freilich nicht zu vergessen, dass sich einzelne Personen und Institutionen sehr wohl und mitunter sehr vehement gegen die Anwendung einzelner dieser Maßnahmen wandten.

---

[24] Stenzel O (2005) Medikale Differenzierung. Der Konflikt zwischen akademischer Medizin und Laienheilkunde im 18. Jahrhundert. Carl-Auer-Systeme, Heidelberg, hier: S. 156. Kritik am Medikalisierungskonzept äußerte bereits: Jordanova L (1995) The Social Construction of Medical Knowledge. In: Social History of Medicine 8, S. 361-381.

[25] Vgl. zuletzt Kinzelbach A (2006) Infection, Contagion, and Public Health in Late Medieval and Early Modern German Imperial Towns. In: Journal of the History of Medicine and Allied Sciences 61, S. 369-389.

3 Seuchenbekämpfung vor Ort

Die Debatten und Konflikte, die vor allem von den veterinärpoliceylichen Maßnahmen ausgelöst wurden, sind Gegenstand meiner regionalhistorischen Studie zu den Ereignissen in den Herzogtümern Schleswig und Holstein. Die Ergebnisse neuerer Forschungen zur „Guten Policey“ und zu Herrschaftsausübung und -wahrnehmung in der Frühen Neuzeit konnten so einerseits bestätigt und andererseits anhand eines lokalen Beispiels um weitere Aspekte ergänzt werden. Es wird deutlich, dass auch in Krisenzeiten, Normen in bestimmte wirtschaftliche, soziale und kulturelle Verhältnisse eingesetzt wurden, dass verschiedene soziale Gruppen ganz unterschiedlich mit diesen Normen umgehen konnten und deren Auslegung und Umsetzung in einem multipolaren Kommunikationsprozess aushandelten. Zusätzlich zum allgemeinen Interimscharakter von Verordnungen haben sich immer wieder spezifische Nachregulierungsbedingungen aus konkreten lokalen Gegebenheiten und dem Seuchengeschehen vor Ort ergeben. In vielen Fällen zeigt sich nämlich, dass Normen besonders dann verändert werden mussten, wenn ihre Implementierung den lokalen Verhältnissen und infrastrukturellen Gegebenheiten zuwiderlief. Es stellt sich heraus, dass der Prozess der Implementierung kein geradliniger war. Er musste erst in einem kommunikativen Aushandeln der beteiligten Akteure vielfach modifiziert werden.

Von allen Maßnahmen zur Verhütung und Eingrenzung des Seuchengeschehens, schien sowohl den obrigkeitlichen Institutionen als auch den gelehrten Autoren, die Absperrung von Ställen und Dörfern, in welchen erkrankte Tiere diagnostiziert wurden, wie auch die Separierung von gesundem und krankem Vieh die hilfreichste und wirksamste Methode gewesen zu sein. Diese Haltung entsprach auch den zeitgenössischen Kontagionstheorien und war bereits seit langem ein recht erfolgreiches Model in der Pestbekämpfung. In den Herzogtümern Schleswig und Holstein kam es entsprechend der gelehrten Ansichten zur Viehseuchenbekämpfung zu einer Reihe von veterinärpoliceylichen Maßnahmen, mit denen versucht wurde, die Seuche einzudämmen. Da die Sperrung ganzer von der Seuche betroffener Häuser oder sogar Dörfer zwar zu den wichtigsten Instrumenten der Seuchenbekämpfung, aufgrund ihrer drastischen Wirkung auf den Alltag der Bevölkerung aber gleichzeitig zu den umstrittensten Maßnahmen gehörte, wurden bei der Organisation dieser Absperrungen schon frühzeitig Probleme sichtbar. So erschwerten die Absperrungen nicht nur, den (land)-wirtschaftlichen Tätigkeiten nachzugehen, sondern auch den Gottesdienst zu besuchen und die Versorgung mit Lebensmitteln aufrecht zu erhalten. Dementsprechend trafen bis Mitte des Jahres 1745 immer mehr Supplikationen bei den Obrigkeiten ein, welche die Aufhebung der Quarantäne forderten. Trotz der strikten Vorschriften in den Verordnungen, wurde die Aufhebung in nahezu jedem einzelnen Fall gestattet. Es dauerte allerdings bis September 1745 bis die Obrigkeiten die generelle Aufhebung dieser Maßnahme – die sich schließlich als wenig wirksam herausgestellt hatte – verordneten.

Ähnliche Schwierigkeiten lassen sich bei den Regulierungen bezüglich des Handels mit Mastvieh beobachten. Hier wird ein anderer Aspekt der Normentstehung sichtbar. Die Verordnungen zur Einschränkung des transkontinentalen Ochsenhandels kamen nämlich auch auf Initiative von Nachbarterritorien zustande. Hier zeigt sich, dass die Obrigkeiten nicht nur gegenüber der eigenen Bevölkerung, sondern auch gegenüber anderen Obrigkeiten, darstellen mussten, dass sie handlungsfähig waren und machtvoll gegen die Seuche vorgehen konnten. Diese Kommunikation von Stärke entsprach freilich nicht der Realität, gehörte aber dennoch zu den wichtigsten Repertoires obrigkeitlichen Handelns.

Die Regelungen bezüglich der Ausfuhr von Zuchtvieh und Tierprodukten wiederum zeigen, wie stark die Obrigkeiten auf lokale Informationen angewiesen waren und v. a. wie sie diese zur Grundlage ihrer Entscheidungen machten. Zusätzlich war zu erkennen, dass durch die infrastrukturellen Gegebenheiten, Entscheidungen häufig erst spät getroffen werden konnten. Oft hatten sich zu diesem Zeitpunkt die Umstände, auf deren Grundlage die Entscheidung ursprünglich hatte getroffen werden müssen, schon wieder verändert. Auch in diesen Fällen kam es zu weiteren Nachregulierungen.

Zusätzlich ist das hohe Konfliktpotential der gemischten Herrschaftsstrukturen in den Herzogtümern zu erkennen. Besonders in den gemeinschaftlich regierten Territorien versuchten die königlichen Behörden mehrfach, die fürstliche Regierung durch Verzögerungen zu vertrösten, weil sie auf diese Weise erreichen wollten, dass ihre Interessen durchgesetzt werden konnten. Dies gelang ihnen zwar in manchen Fällen. Allerdings sind kompromisshafte Lösungen weitaus häufiger zu beobachten.

Dies war auch der Fall bei der Organisation eines landesweiten Buß- und Bettages im Jahr 1745. Die Durchführung dieses kollektiven Rituals bedingte wie viele andere Maßnahmen auch organisatorische Herausforderungen, die nur in gemeinsamer Absprache der Behörden untereinander gemeistert werden konnten. Erstens war den Obrigkeiten durchaus bewusst, wie stark strukturelle Unwägbarkeiten (wie die Infrastruktur der Kommunikation) ein rasches Handeln erschwerten. Zweitens scheint ein gemeinsames Agieren trotz der unterschiedlichen Verhältnisse in den Landesteilen ebenfalls oberste Priorität gehabt zu haben. Dennoch ließen sich beide Komplexe nicht immer ohne Umwege und Verzögerungen bewerkstelligen. An der Kommunikation über die Durchführung des Buß- und Bettages lässt sich besonders deutlich zeigen, dass bei der Bekämpfung der Viehseuche und den dazu getroffenen Maßnahmen unterschiedliche Positionen gegeneinander abgewogen und die jeweiligen Umstände genau betrachtet werden mussten. Ein alle Seiten befriedigender Ablauf war generell schwer möglich, dennoch zeigen die hier gefundenen Kompromisse, dass es durchaus Handlungsspielräume auf allen Verwaltungsebenen gegeben hat. Weiterhin zeigt die Tatsache, dass die Oberbehörden den Druck der Predigtvorschläge übernahmen, deutlich, dass auch außergewöhnliche Ressourcen mobilisiert werden konnten, um eine so wichtige Maßnahme wie das gemeinschaftliche Bitten um göttliche Gnade und Hilfe durchführen zu können.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die historischen Akteure nicht nur gezwungen waren, den unmittelbaren Einfluss der Seuche zu verarbeiten, sondern es war zusätzlich notwendig, die Seuche in einer großen Bandbreite von Umständen zu kontextualisieren.

Wie neuere Studien zum öffentlichen Gesundheitswesen und zur Wahrnehmung und Bekämpfung von Epidemien in der Frühen Neuzeit zeigen konnten, stellte sich obrigkeitliches Handeln immer als Balance zwischen Seuchenbekämpfung und der Aufrechterhaltung der sonstigen öffentlichen Wohlfahrt dar.[26] Dies ist auch für die Bekämpfung der Rinderseuchen in den Herzogtümern festzustellen. Im Zusammenhang mit den Bekämpfungsmaßnahmen ist außerdem wichtig zu betonen, dass es dabei in der Frühen Neuzeit nicht vorrangig um Fragen der Effizienz einzelner Maßnahmen ging. Vielmehr wurde erwartet, dass dem Gemeinwohl, aber auch einzelnen Interessen Rechnung getragen wurde, sei es dadurch, dass bestimmte Regulierungen getroffen, oder eben aufgegeben wurden.

Hiermit erweist sich, dass frühneuzeitliche Herrschaft nur durch Zusammenarbeit verschiedener Institutionen – durchaus unter Aushandlung von Konflikten stattfand. Insgesamt kann Seuchenbekämpfung im 18. Jahrhundert also als kontinuierlich nachregulierendes Krisen-„Management“ bezeichnet werden, welches immer in kommunikative Prozesse und deren spezifische Wirkmechanismen eingebunden war. Dabei spielten symbolische Handlungen für die Vermittlung von Inhalten eine wichtige Rolle. Nicht zu vergessen ist schließlich, dass lokales Wissen und Erfahrungen sehr spezifisch organisiert waren und so obrigkeitliche Normierungsversuche auf jeweils eigene Weise verstanden und umgesetzt wurden.

Literatur

Anderson W (2004) Postcolonial Histories of Medicine. In: Huisman F, Warner JH (Hrsg.) Locating Medical History. The Stories and their Meaning. The Johns Hopkins Univ. Press, Baltimore, London, S. 285-306.

O. N. (1767) Verwahrungsmittel wieder die Viehseuche In: Schleswig-Holsteinische Anzeigen 48. J.J. Augustin, Glückstadt, S. 753-758.

Bachmann A (2003) „Allerhand gottloses abgöttisches Werckhen“. Glaube, Aberglaube, Zauberei. Magie in der dörflichen Gesellschaft Württembergs des 17. und 18. Jahrhunderts. In: Dillinger J (Hrsg.) Zauberer, Selbstmörder, Schatzsucher. Magische Kultur und behördliche Kontrolle im frühneuzeitlichen Württemberg. Kliomedia, Trier, S. 27-112.

Becker P (2005) Zur Theorie und Praxis von Regierung und Verwaltung in Zeiten der Krise. In: Behringer W, Lehmann H, Pfister C (Hrsg.) Kulturelle

[26] Vgl. u. a. Wilson Bowers K (2007) Balancing Individual and Communal Needs. Plague and Public Health in Early Modern Seville. In: Bulletin of the History of Medicine 8, S. 335-358, hier S. 343.

Konsequenzen der „Kleinen Eiszeit“. Cultural Consequences of the „Little Ice Age“. Vandenhoeck u. Ruprecht, Göttingen. (Veröffentlichungen des Max-Planck-Instituts für Geschichte 122), S. 347-367.

Behringer W (2003) Die Krise von 1570. Ein Beitrag zur Krisengeschichte der Neuzeit. In: Jakubowski-Tiessen M, Lehmann H (Hrsg.) Um Himmels Willen. Religion in Katastrophenzeiten. Vandenhoeck u. Ruprecht, Göttingen, S. 51-156.

Beinart W (2003) The Rise of Conservation in South Africa. Settlers, Livestock, and the Environment 1770-1950. Oxford Univ. Press, Oxford u. a.

Bergdolt K (2009) Seuchentheorie und Umwelt in der Frühen Neuzeit. In: Kreye L, Stühring C, Zwingelberg T (Hrsg.) Natur als Grenzerfahrung. Europäische Perspektiven der Mensch-Natur-Beziehung in Mittelalter und Neuzeit. Ressourcennutzung, Entdeckungen, Naturkatastrophen. Univ.-Verl. Göttingen, Göttingen, S. 221-234.

Brakensiek S (2009) Akzeptanzorientierte Herrschaft. Überlegungen zur politischen Kultur der Frühen Neuzeit. In: Neuhaus H (Hrsg.) Die Frühe Neuzeit als Epoche. Oldenbourg, München (Historische Zeitschrift, Beihefte (Neue Folge) 49), S. 395-406.

Brakensiek S (2005) Lokale Amtsträger in deutschen Territorien der Frühen Neuzeit. Institutionelle Grundlagen, akzeptanzorientierte Herrschaftspraxis und obrigkeitliche Identität. In: Asch RG, Freist D (Hrsg.) Staatsbildung als kultureller Prozess. Strukturwandel und Legitimation von Herrschaft in der Frühen Neuzeit. Böhlau, Köln, S. 49-67.

Bulst N (1997) Alte und neue Krankheiten. Seuchen, Mensch und Umwelt. In: Mornet E, Morenzoni F (Hrsg.) Milieux naturels, espaces sociaux. Études offertes à Robert Delort. Publ. de la Sorbonne, Paris (Histoire ancienne et médiévale 47), S. 751-761.

Cipolla CM (1992) Miasmas and Disease. Public Health and the Environment in the Pre-Industrial Age. Yale Univ. Press, New Haven u. a.

Cooter R (2004) „Framing“ the End of the Social History of Medicine. In: Huisman F, Warner JH (Hrsg.) Locating Medical History. The Stories and their Meaning. Johns Hopkins Univ. Press, Baltimore, London, S. 309-337.

Delort R (1989) Natürliche Umwelt und Seuchen. Die Tiere und die Menschen. In: Bulst N, Delort R (Hrsg.) Maladies et société. Actes du colloque de Bilefeld, Novembre 1986. Ed. du Centre Nat. de la Recherche Scientifique, Paris, S. 49-55.

Dieckerhoff W (1890) Geschichte der Rinderpest und ihrer Literatur. Beitrag zur Geschichte der vergleichenden Pathologie. Festgabe der Königlich Thierärztlichen Hochschule zu Berlin, am Tage ihrer Hundertjahrfeier, 31.7.1890. Enslin, Berlin.

Dinges M (2000) Medicinische Policey zwischen Heilkundigen und „Patienten“ (1750-1830). In: Härter K (Hrsg.) Policey und frühneuzeitliche Gesellschaft. Frankfurt a. M. (IUS COMMUNE Sonderhefte 129), S. 263-295.

Dinges M (1995) Neue Wege in der Seuchengeschichte. In: Dinges M, Schlich T (Hrsg.) Neue Wege in der Seuchengeschichte. Steiner, Stuttgart (Medizin, Geschichte und Gesellschaft 6), S. 7-24.

Dinges M (2005) Pest und Politik in der europäischen Neuzeit. In: Meier M (Hrsg.) Pest. Die Geschichte eines Menschheitstraumas. Klett-Cotta, Stuttgart, S. 283-313.

Duffin J (2005) Lovers and Livers. Disease Concepts in History. Univ. of Toronto, Toronto u. a. (The 2002 Joanne Goodman Lectures).

Fissel ME (2004) Making Meaning from the Margins. In: Huisman F, Warner JH (Hrsg.) Locating Medical History. The Stories and their Meaning. Johns Hopkins Univ. Press, Baltimore, London, S. 364-389.

Gaul V (2005) Möglichkeiten und Grenzen absolutistischer Herrschaft. Landesherrliche Kommunikationsstrategien und städtische Interessen während der Pest in den Herzogtümern Schleswig-Holstein-Gottorf (1709-1713). Der Andere Verl., Tönning.

Hardy AI (2005) Ärzte, Ingenieure und städtische Gesundheit. Medizinische Theorien in der Hygienebewegung des 19. Jahrhunderts. Campus-Verl., Frankfurt a. M. u. a. (Kultur der Medizin. Geschichte, Theorie, Ethik 17).

Hattendorf M (1988) Begegnung und Konfrontation der bäuerlichen Bevölkerung mit Herrschaftsrepräsentanten im Spiegel von Bittschriften am Beispiel des holsteinischen Amtes Rendsburg zwischen 1660 und 1720. In: Lange U (Hrsg.) Landgemeinde und frühmoderner Staat. Beiträge zum Problem der gemeindlichen Selbstverwaltung in Dänemark, Schleswig-Holstein und Niedersachsen in der Frühen Neuzeit. Thorbecke, Sigmaringen (Kieler historische Studien 32), S. 149-163.

Holberg L (1746) Kurtzes Bedencken über die jetziger Zeit regierende Vieh-Seuche mit einigen Oeconomischen Anmerckungen. Wismar.

Holenstein A (2009) Introduction. In: Blockmans W, Holenstein A, Mathieu J (Hrsg.), Empowering Interactions. Political Cultures and the Emergence of the State in Europe 1300-1900. Farnham, Surrey u. a., S. 1-31.

Hölzl R, Hünniger D (2008) Global denken – lokal forschen. Auf der Suche nach dem „kulturellen Dreh“ in der Umweltgeschichte. Ein Literaturbericht. In: WerkstattGeschichte 48, S. 83-98.

Huisman F, Warner JH (2004) Medical Histories. In: Huisman F, Warner JH (Hrsg.), Locating Medical History. The Stories and their Meaning. The Johns Hopkins Univ. Press, Baltimore, London, S. 1-30.

Hünniger D (2011) Die Viehseuche von 1744-52. Deutungen und Herrschaftspraxis in Krisenzeiten. Wachholtz, Neumünster (Studien zur Wirtschafts- und Sozialgeschichte Schleswig-Holsteins 48).

Hünniger D (2010) Konsumverzicht als Teuerungsabwehr. Die Debatte um Ausfuhrverbote für Butter während einer Rinderseuche im 18. Jahrhundert. In: Klaus-Joachim Lorenzen-Schmidt und Detlev Kraack (Hrsg.), Essen und Trinken, Neumünster (Studien zur Wirtschafts- und Sozialgeschichte Schleswig-Holsteins 46).

Hünniger D (2010) Policing Epizootics. Legislation and Administration during Outbreaks of Cattle Plague in Eighteenth-Century Northern Germany as Continuous Crisis Management. In: Brown K, Gilfoyle D (Hrsg.) Healing the Herds. Disease, Livestock Economies, and the Globalization of Veterinary Medicine. Athens, OH (Ohio University Press Series in Ecology and History), S. 76-91.

Jordanova L (1995) The Social Construction of Medical Knowledge. In: Social History of Medicine 8, S. 361-381.

Kinzelbach A (2006) Infection, Contagion, and Public Health in Late Medieval and Early Modern German Imperial Towns. In: Journal of the History of Medicine and Allied Sciences 61, S. 369-389.

Koolmees P (2002) Trends in Veterinary Historiography. In: Schäffer J, Koolmees P (Hrsg.) History of Veterinary Medicine and Agriculture. Proceedings, Giessen, S. 235-243.

Landwehr A (2000) Policey vor Ort. Die Implementation von Policeyordnungen in der ländlichen Gesellschaft der Frühen Neuzeit. In: Härter K (Hrsg.) Policey und frühneuzeitliche Gesellschaft. Frankfurt am Main (IUS COMMUNE Sonder-hefte 129), S. 47-70.

Leven K-H (2005) Von Ratten und Menschen. Pest, Geschichte und das Problem der retrospektiven Diagnose. In: Meier M (Hrsg.) Pest. Die Geschichte eines Menschheitstraumas, Klett-Cotta, Stuttgart, S. 11-32.

Mauelshagen F (2005) Pestepidemien im Europa der Frühen Neuzeit (1500-1800). In: Meier M (Hrsg.) Pest. Die Geschichte eines Menschheitstraumas, Klett-Cotta, Stuttgart, S. 237-265.

McNeill JR (2005) Yellow Jack and Geopolitics. Environment, Epidemics, and the Struggles for Empire in the American Tropics, 1650-1900. In: Diefendorf J M, Dorsey K (Hrsg.) City, Country, Empire. Landscapes in Environmental History, Univ of Pittsburgh, Pittsburgh, S. 193-206.

Meumann M, Pröve R (2004) Die Faszination des Staates und die historische Praxis. Zur Beschreibung von Herrschaftsbeziehungen jenseits teleologischer

und dualistischer Begriffsbildungen. In: Meumann M, Pröve R (Hrsg.) Herrschaft in der Frühen Neuzeit: Umrisse eines dynamisch-kommunikativen Prozesses, LIT Verlag, Münster (Herrschaft und soziale Systeme in der Frühen Neuzeit 2), S. 11-49.

Mitman G, Murphy M, Sellers C (2004) Introduction. A Cloud Over History. In: Mitman G, Murphy M, Sellers C (Hrsg.) Landscapes of Exposure. Knowledge and Illness in Modern Environments, University of Chicago Press, Chicago (Osiris 19), S. 1-17.

Möller C (2005) Medizinalpolizei. Die Theorie des staatlichen Gesundheitswesens im 18. und 19. Jahrhundert, Klostermann, Frankfurt am Main 2005 (Studien zu Policey und Policeywissenschaft).

Mosley S (2006) Common Ground. Integrating Social and Environmental History. In: Journal of Social History 39, S. 915-933.

Nash L (2006) Inescapable Ecologies. A History of Environment, Disease and Knowledge. Univ of California Pr, Berkeley, Los Angeles, London.

Nowosadtko J (2007) Milzbrand, Tollwut, Wölfe, Spatzen, Maikäfer. Die gesellschaftliche Verteilung von Zuständigkeiten bei der Bekämpfung von Viehseuchen und schädlichen Tieren in der Frühen Neuzeit. In: Engelken K, Hünniger D, Windelen S (Hrsg.) Beten, Impfen, Sammeln. Zur Viehseuchen- und Schädlingsbekämpfung in der Frühen Neuzeit, Universitätsverlag Göttingen, Göttingen, S. 79-98.

Nowosadtko J (2000) Die policierte Fauna in Theorie und Praxis. Frühneuzeitliche Tierhaltung, Seuchen- und Schädlingsbekämpfung im Spiegel der Policeyvorschriften. In: Härter K (Hrsg.) Policey und frühneuzeitliche Gesellschaft, Klostermann, Frankfurt a. M. 2000 (IUS COMMUNE Sonderhefte 129), S. 297-340.

Plumpe W (2007) Die Geburt des „Homo Oeconomicus." Historische Überlegungen zur Entstehung und Bedeutung des Handlungsmodells der modernen Wirtschaft. In: Reinhard W, Stagl J (Hrsg.) Menschen und Märkte. Studien zur historischen Wirtschaftsanthropologie. Köln, Weimar, Wien (Veröffentlichungen des Instituts für Historische Anthropologie, e.V.), S. 319-352.

Poulsen B (1997) The Necessity of State in Early Modern Peasant Society. In: Scandinavian Journal of History 22, S. 9-19.

Radkau J (2002) Natur und Macht. Eine Weltgeschichte der Umwelt. C.H. Beck, München.

Rheinheimer M (2009) Die Dorfordnungen im Herzogtum Schleswig. Dorf und Obrigkeit in der Frühen Neuzeit. Oldenbourg, Stuttgart (Quellen und Forschungen zur Agrargeschichte 46).

Riley JC (1987) The Eighteenth-Century Campaign to Avoid Disease. Macmillan, Basingstoke u. a.

Rosenberg CE (2003) What is Disease? In Memory of Owsei Temkin. In: Bulletin of the History of Medicine 77, S. 491-595.

Rousseau GS (2003) Introduction. In: Rousseau, GS (Hrsg.) Framing and Imagining Disease in Cultural History. Macmillan, Basingstoke u. a., S. 1-48.

Schlenkrich E (2007) „Ach Gott, die Pest, dein scharfer Pfeil fleugt itzt herum in schneller Eil" – Alltag und Pestregiment im späten 17. und frühen 18. Jahrhundert in Niederösterreich, Sachsen, Böhmen und Schlesien. In: Rosner W, Motz-Linhart R (Hrsg.) Kriege, Seuchen, Katastrophen. Die Vorträge des 26. Symposions des Niederösterreichischen Instituts für Landeskunde, Waidhofen, 3. bis 6. Juli 2006. NÖ Institut für Landeskunde, St. Pölten (Studien und Forschungen aus dem Niederösterreichischen Institut für Landeskunde 46), S. 139-163.

Spinage CA (2003) Cattle Plague. A History. Springer, New York.

Stenzel O (2005) Medikale Differenzierung. Der Konflikt zwischen akademischer Medizin und Laienheilkunde im 18. Jahrhundert. Carl-Auer-Systeme, Heidelberg.

Stühring C (2011) Der Seuche begegnen. Deutung und Bewältigung von Rinderseuchen im Kurfürstentum Bayern des 18. Jahrhunderts. Peter Lang, Frankfurt a. M. (Kieler Werkstücke, Reihe E: Beiträge zur Sozial- und Wirtschaftsgeschichte 9).

Troßbach W (1997) Von Bauern und Öchslein. Anmerkungen zum Mensch-Tierverhältnis im 18. Jahrhundert – zugleich ein Versuch über die Grenzen des Verstehens (und des Verstanden-sein-Wollens). In: Lubinski A, Rudert T, Schattkowsky M (Hrsg.) Historie und Eigen-Sinn. Festschrift für Jan Peters zum 65. Geburtstag. Böhlau, Weimar, S. 361-377.

Ulbricht O (2004) Einleitung. Die Allgegenwärtigkeit der Pest in der Frühen Neuzeit und ihre Vernachlässigung in der Geschichtswissenschaft. In: Ulbricht O (Hrsg.) Die leidige Seuche. Pest-Fälle in der Frühen Neuzeit. Böhlau, Köln, S. 1-63.

Wagner A (1992) Die Entwicklung des Veterinärwesens im Gebiet des heutigen Schleswig-Holsteins im 18. und 19. Jahrhundert mit besonderer Berücksichtigung der Tierseuchen. Universitätsverlag Berlin, Berlin.

Wear A (1992) Making Sense of Health and the Environment in Early Modern England. In: Wear A (Hrsg.) Medicine in Society. Historical Essays. Cambridge u. a., S. 119-147.

Wilkinson L (1992) Animals and Disease. An Introduction to the History of Comparative Medicine. Cambridge University Press, Cambridge u. a.

Wilson Bowers K (2007) Balancing Individual and Communal Needs. Plague and Public Health in Early Modern Seville. In: Bulletin of the History of Medicine 81, S. 335-358.

Winiwarter V, Knoll M (2007) Umweltgeschichte. Eine Einführung. UTB, Köln, Weimar, Wien.

Woods A (2004) A Manufactured Plague? The History of Foot and Mouth Disease in Britain. Routledge, London, Sterling VA.

Würgler A (2005) Bitten und Begehren. Suppliken und Gravamina in der deutschsprachigen Frühneuzeitforschung. In: Nubola C, Würgler A (Hrsg.) Bittschriften und Gravamina. Politik, Verwaltung und Justiz in Europa (14.-18. Jahrhundert). Duncker & Humblot, Berlin (Schriften des Italienisch-Deutschen Historischen Instituts in Trient 19), S. 17-52.

Von Raupen und Heuschrecken. Der Umgang mit schädlichen Tieren im vorindustriellen Brandenburg[1]

Jana Sprenger

1 Einleitung: Zur Bedeutung schädlicher Tiere

Seit den Anfängen landwirtschaftlichen Pflanzenbaus sowie der Domestizierung von Tieren konkurrieren menschliche Gesellschaften mit anderen Organismen um die dort gewonnenen Ressourcen. Überlieferungen zur Bekämpfung schädlicher Tiere finden sich bereits aus dem Altertum; die Geschichte der Schädlingsbekämpfung zieht sich durch alle Epochen und Kulturen und wird weiterhin fortgeschrieben. Trotz des großen Einflusses, den diese Organismen unablässig auf menschliche Lebensgrundlagen nahmen, haben sich die historischen Disziplinen, wie die Umweltgeschichte oder die historischen Human-Animal-Studies, erst kürzlich verstärkt mit den Wechselwirkungen zwischen Menschen und schädlichen Tieren, insbesondere Insekten, beschäftigt. Mehr Aufmerksamkeit wurde dem Thema traditionell durch verschiedene Fachgeschichten gewidmet. So schildern beispielsweise einige ältere biologiegeschichtliche Überblickswerke, die in unterschiedlichem Umfang auch kulturelle und gesellschaftliche Aspekte berücksichtigen, wesentliche Entwicklungslinien seit der Antike.[2] Mehrere geschichtswissenschaftliche Arbeiten behandeln die Anfänge der

[1] Der vorliegende Artikel ist eine Zusammenfassung meiner Dissertation mit einem kurzen Überblick über das Themenfeld „Schädlinge" in der umweltgeschichtlichen Forschung in Göttingen.

[2] Bodenheimer FS (1928-1929) Materialien zur Geschichte der Entomologie. Bd. 1-2, Junk, Berlin; Mayer K (1959) 4500 Jahre Pflanzenschutz. Zeittafel zur Geschichte des Pflanzenschutzes und der Schädlingsbekämpfung unter besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in Deutschland. Biologi-

chemischen Schädlingsbekämpfung in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts.[3] Das 18. und frühe 19. Jahrhundert werden in diesen Studien ihrer Ausrichtung entsprechend meist verkürzt dargestellt. Der Zeitraum ist als Vorgeschichte beziehungsweise als Übergangsperiode zwischen Mittelalter und Industrialisierung von Bedeutung.

Im Folgenden werden Untersuchungen vorgestellt, die sich bereits aus umweltgeschichtlicher Perspektive mit schädlichen Insekten und anderen Tieren in der Frühen Neuzeit beschäftigt haben. Die Auswahl behandelt nur den deutschsprachigen Raum. Torsten Meyer untersucht den Umgang mit Schädlingen vor dem Hintergrund der Sicherheitsversprechen des frühneuzeitlichen Fürstenstaates sowie der fortschreitenden Ökonomisierung im 18. Jahrhundert.[4] Auch bei Jutta Nowosadtko spielt der Staat eine wesentliche Rolle.[5] Sie untersucht unter anderem gesellschaftliche Zuständigkeiten sowie das Zusammenspiel staatlicher Regelungen, zeitgenössischer Ratgeberliteratur und privater Initiativen im Kalamitätsfall. Mehrere Autoren haben sich bereits dem Umgang mit schädlichen Vogelarten im 18. und 19. Jahrhundert gewidmet. Johannes Klose betrachtet die Wertschätzung von Vögeln in Brandenburg unter vielfältigen Gesichtspunkten, darunter auch ihre Verfolgung als Schädlinge.[6] Vorwiegend auf Sperlinge (*Passer*) und deren staatlich organisierte Bejagung konzentrieren sich Christoph Gasser und Joachim Seitz.[7]

---

sche Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Ulmer, Stuttgart; Kemper H (1968) Kurzgefasste Geschichte tierischer Schädlinge, der Schädlingskunde und der Schädlingsbekämpfung. Duncker & Humblot, Berlin; Schimitschek E (1973) Pflanzen-, Material- und Vorratsschädlinge. In: Helmcke J-G, Starck D, Wermuth H (Hrsg.) Handbuch der Zoologie 4 (2). 2. Auflage, De Gruyter, Berlin, S. 1-200; Schimitschek E (1977) Insekten in der bildenden Kunst – im Wandel der Zeiten in psychogenetischer Sicht. Naturhistorisches Museum Wien 14.

[3] Zum Beispiel: Straumann L (2005) Nützliche Schädlinge. Angewandte Entomologie, chemische Industrie und Landwirtschaftspolitik in der Schweiz 1874-1952. Chronos, Zürich; Jansen S (2003) „Schädlinge" – Geschichte eines wissenschaftlichen und politischen Konstrukts 1840-1920. Campus, Frankfurt, New York. Für einen Überblick über den Forschungsstand zum Thema der Anfänge chemischer Schädlingsbekämpfung vgl. die genannten Arbeiten.

[4] Meyer T (1999) Natur, Technik und Wirtschaftswachstum im 18. Jahrhundert. Risikoperzeptionen und Sicherheitsversprechen. Waxmann, Münster u. a., S. 122-132; Meyer T (2003) Von der begrenzten zur unbegrenzten Ausrottung. ‚Schädlinge' als ‚natürliches Risiko' im 18. Jahrhundert. In: Bayerl G, Meyer T (Hrsg.) Die Veränderung in der Kulturlandschaft. Nutzungen – Planungen – Sichtweisen. Waxmann, Münster u. a., S. 61-73; Meyer T (2010) ‚Alltägliche Extreme'? – Agrarische „Schädlinge" als Ressourcenkonkurrenten im 17. und 18. Jahrhundert. In: Masius P, Sprenger J, Mackowiak E (Hrsg.) Katastrophen machen Geschichte – Umweltgeschichtliche Prozesse im Spannungsfeld von Ressourcennutzung und Extremereignis. Universitätsverlag Göttingen, Göttingen, S. 63-78.

[5] Nowosadtko J (2000) Die policierte Fauna in Theorie und Praxis. Frühneuzeitliche Tierhaltung, Seuchen- und Schädlingsbekämpfung im Spiegel der Policeyvorschriften. In: Härter K (Hrsg.) Policey und frühneuzeitliche Gesellschaft. Studien zur Rechtsgeschichte 129, Vittorio Klostermann, Frankfurt, S. 297-340; Nowosadtko J (2007) Milzbrand, Tollwut, Wölfe, Spatzen und Maikäfer. Die gesellschaftliche Verteilung von Zuständigkeiten bei der Bekämpfung von Viehseuchen und schädlichen Tieren in der Frühen Neuzeit. In: Engelken K, Windelen S, Hünniger D (Hrsg.) Beten, Impfen, Sammeln – Zur Viehseuchen- und Schädlingsbekämpfung in der Frühen Neuzeit. Universitätsverlag Göttingen, Göttingen, S. 79-98.

[6] Klose J (2005) Aspekte der Wertschätzung von Vögeln in Brandenburg. Zur Bedeutung von Artenvielfalt vom 16. bis zum 20. Jahrhundert. Cuvillier, Göttingen.

[7] Gasser C (1991) Vogelschutz zwischen Ökonomie und Ökologie – Das Beispiel der Sperlingsverfolgungen (17.-20. Jh.). In: Becker S, Bimmer AC (Hrsg.) Mensch und Tier – Kulturwissenschaftliche Aspekte einer Sozialbeziehung. Jonas Verlag, Marburg, S. 41-60; Seitz J (2007)

In seltenen Fällen findet die Thematik schädlicher Tiere auch Aufnahme in Arbeiten über historische Naturgefahren und -katastrophen. Hier sind besonders die Arbeiten von Christian Rohr hervorzuheben.[8] Rohr analysiert die Wahrnehmung, Deutung und Bewältigung von Extremereignissen im Ostalpenraum. Er betrachtet dabei auch den Umgang mit schädlichen Tieren, wobei sein Schwerpunkt auf Heuschreckenplagen liegt.[9] Es kann hinterfragt werden, ob Schädlingskalamitäten der historischen (Natur-)Katastrophenforschung zuzuordnen sind. Verschiedene Autoren haben Kriterien für die Definition solcher Katastrophen erarbeitet,[10] die insbesondere auf Heuschreckenplagen zutreffen können. Kalamitäten zahlreicher anderer Agrarschädlinge sind jedoch eher mit Torsten Meyer als „alltägliche Extreme“ zu bezeichnen.[11] Trotzdem spielen die bekannten Analysekategorien Wahrnehmung, Deutung und Bewältigung für die Analyse des Auftretens schädlicher Tiere eine zentrale Rolle.

In den Geschichtswissenschaften wurden Tiere über einen langen Zeitraum überwiegend in ihrer Funktion als Ressourcen berücksichtigt; ein eher umweltge-

---

Three hundred years of House Sparrow (*Passer domesticus*) persecution in Germany. In: Archives of natural history 34 (2), S. 307-317; Seitz J (2009) Zur Geschichte der Sperlingsverfolgung in Niedersachsen und Bremen – mit Beiträgen zur Verfolgung von Krähenvögeln bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts. In: Zang H, Heckenroth H, Südbeck P (Hrsg.) Die Vögel Niedersachsens und des Landes Bremen. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, S. 27-54.

[8] Zum Beispiel: Rohr C (2007) Extreme Naturereignisse im Ostalpenraum – Naturerfahrung im Spätmittelalter und am Beginn der Neuzeit. Böhlau, Köln u. a.; speziell zu Tierplagen bzw. Heuschreckenkalamitäten auch: Rohr C (2007) Zum Umgang mit Tierplagen im Alpenraum in der Frühen Neuzeit. In: Engelken K, Windelen S, Hünniger D (Hrsg.) Beten, Impfen, Sammeln – Zur Viehseuchen- und Schädlingsbekämpfung in der Frühen Neuzeit. Universitätsverlag Göttingen, Göttingen, S. 99-133; Rohr C (2011) Zur Wahrnehmung, Deutung und Bewältigung von Heuschreckenplagen in Mitteleuropa im Spätmittelalter und in der Frühen Neuzeit. In: Klein T, Prass R, Rau S, Schladitz L (Hrsg.) Umweltgeschichte in globaler Perspektive. Vortragsreihe des Historischen Seminars der Universität Erfurt im Sommersemester 2010; in kürzerer Darstellung werden Heuschreckenplagen, allerdings in mittelalterlicher Zeit, auch bei Kay Peter Jankrift behandelt (Jankrift KP (2003) Brände, Stürme, Hungersnöte – Katastrophen in der mittelalterlichen Lebenswelt. Jan Thorbecke Verlag, Ulm); Herbert Graßl konzentriert sich auf antike Heuschreckenereignisse (Graßl H (1998) Heuschreckenplagen in der Antike. In: Olshausen E, Sonnabend H (Hrsg.) Stuttgarter Kolloquium zur historischen Geographie des Altertums 6,1996: Naturkatastrophen in der antiken Welt, Steiner, Stuttgart, S. 439-447).

[9] Über das Auftreten von Heuschreckenkalamitäten in Europa in verschiedenen Epochen liegen zudem zahlreiche Arbeiten unterschiedlichen Umfangs aus häufig fachgeschichtlicher Perspektive vor: z. B. Bodenheimer: Materialien, S. 26-48; Waloff ZV (1940) The Distribution and Migrations of *Locusta* in Europe. In: Bulletin of Entomological Research 31, S. 211-246; Weidner H (1953) Die Wanderheuschrecken. Geest & Portig, Leipzig; Schönwälder H (1960) Quellenstudium über Heuschreckeneinfälle in Mitteleuropa. In: Zeitschrift für angewandte Entomologie 46, S. 401-419; Krausch H-D (1966) Die Invasionen der Wanderheuschrecke (*Locusta migratoria* L.) in die Niederlausitz. In: Beiträge zur Tierwelt der Mark 3, Bezirksheimatmuseum Potsdam 12, S. 5-25; Weidner H (1986) Die Wanderwege der Europäischen Wanderheuschrecke, *Locusta migratoria migratoria* Linnaeus 1758, in Europa im Jahre 1693 (Saltatoria, Acridiidae, Oedipodinae). In: Anzeiger für Schädlingskunde, Pflanzenschutz, Umweltschutz 59, S. 41-51; Delort R (1987) Der Elefant, die Biene und der heilige Wolf – Die wahre Geschichte der Tiere. Carl Hanser, München, Wien, S. 177-195.

[10] Rohr: Naturereignisse, S. 55 ff.; Schmidt A (1999) „Wolken krachen, Berge zittern, und die ganze Erde weint…“ – Zur kulturellen Vermittlung von Naturkatastrophen in Deutschland 1755-1855. Waxmann, Münster u. a., S. 6.

[11] Meyer: Extreme, S. 63-64.

schichtlicher Fokus auf die tatsächlichen Wechselwirkungen zwischen Mensch und Tier spielte eine untergeordnete Rolle.[12] Seit den 1980er Jahren gewinnt die Untersuchung historischer Beziehungen zwischen Mensch und Tier an Bedeutung. Als Pionierstudien werden oft Keith Thomas' „Man and the Natural World" (1983) sowie Harriet Ritvos „Animal Estate" (1987) genannt. Analysen von Mensch-Tier-Verhältnissen in der Geschichte können einen wesentlichen Beitrag für das Verständnis heutiger Beziehungen zwischen Mensch und Tier leisten.[13] Ein großer Teil der umweltgeschichtlichen Forschung über schädliche Tiere in Göttingen beschäftigt sich mit Insekten. Ungeachtet der zahlreichen Wechselwirkungen mit dieser Tiergruppe, die sich im alltäglichen Leben der Menschen aller Zeiten ergaben, konzentriert sich die bisherige Forschung zur Geschichte der Mensch-Tier-Beziehungen vorwiegend auf Haus- und Nutztiere sowie charismatische Wildtiere.[14] Die Göttinger Studien über schädliche Tiere können das Forschungsfeld historischer Mensch-Tier-Verhältnisse erweitern. Es geraten verstärkt Tiere in den Fokus, die nicht auf den ersten Blick auffallen, aber sich dennoch durch vielfache Wechselwirkungen mit dem Menschen auszeichnen.

2 Schädliche Tiere in der Göttinger Umweltgeschichte

Einer der Schwerpunkte in der umweltgeschichtlichen Forschung in Göttingen ist der Umgang mit Naturgefahren sowie die Kontrolle von Natur; darunter hat inzwischen auch die Beschäftigung mit schädlichen Tieren Tradition.[15]

Bernd Herrmann stellte 2003 Rahmenbedingungen des Umgangs mit schädlichen Tieren im preußischen Brandenburg des 18. Jahrhunderts vor.[16] Ausgehend von einer Diskussion der zentralen Begriffe Vertreibung und Verdrängung in Zusammenhang mit der Biodiversitätsfrage erläutert er anhand ausgewählter Beispiele die staatlichen Bemühungen zur Bekämpfung des jeweiligen Tieres. Während beispielsweise der mit einer Kopfsteuer bekämpfte Sperling trotz menschlicher Anstrengungen seine durch die Agrarproduktion geförderten hohen Populationen

[12] Vgl. z. B. Brantz D, Mauch C (2010) Einleitung. Das Tier in der Geschichte und die Geschichte der Tiere. In: Brantz D, Mauch C (Hrsg.) Tierische Geschichte. Die Beziehung von Mensch und Tier in der Kultur der Moderne. Ferdinand Schöningh, Paderborn u. a., S. 7-16.

[13] Ritvo H (2002) History and Animal Studies. In: Society & Animals 10 (4), S. 403-406.

[14] Mit den Wechselwirkungen zwischen Menschen und Insekten aus umweltgeschichtlicher Sicht beschäftigt sich beispielsweise McNeill JR (2010): Mosquito empires: ecology and war in the Greater Caribbean, 1620-1914. Cambridge University Press, New York u. a.

[15] Neben zwei Dissertationen sind aus dieser Forschung zahlreiche Artikel sowie zwei Sammelbände, die sich unter anderem mit schädlichen Tieren beschäftigen, entstanden (Sammelbände: Engelken K, Windelen S, Hünniger D (Hrsg.) (2007) Beten, Impfen, Sammeln – Zur Viehseuchen- und Schädlingsbekämpfung in der Frühen Neuzeit. Universitätsverlag Göttingen, Göttingen; Masius P, Sprenger J, Mackowiak E (Hrsg.) (2010) Katastrophen machen Geschichte. Umweltgeschichtliche Prozesse im Spannungsfeld von Ressourcennutzung und Extremereignis. Universitätsverlag Göttingen, Göttingen).

[16] Herrmann B (2003) Die Entvölkerung der Landschaft – Der Kampf gegen „culturschädliche Thiere" in Brandenburg im 18. Jahrhundert. In: Bayerl G, Meyer T (Hrsg.) Die Veränderung der Kulturlandschaft. Nutzungen – Sichtweisen – Planungen. Waxmann, Münster u. a., S. 33-59.

beibehielt, fiel der Biber im Oderbruch den Verfolgungsaktivitäten zum Schutz der Deiche in den meliorierten Gebieten zum Opfer. Schädliche Tiere wirkten unter anderem dem Prinzip der Steigerung der landwirtschaftlichen Produktivität entgegen. Eine Bekämpfung erschien gerechtfertigt angesichts der als erheblich eingeschätzten Schäden an den im Vergleich zu heute ertragsschwachen Feldfrüchten. In der Praxis wies die Bekämpfung jedoch häufig ein ungünstiges Aufwand-Nutzen-Verhältnis auf, konnte aufgrund biologischer Voraussetzungen den gewünschten Erfolg nicht erreichen oder zog sogar gegenteilige Folgen nach sich. In den anschließenden, sehr vielschichtigen Studien baut Herrmann seine grundsätzlichen Überlegungen aus.[17] Neben dem Aspekt des praktischen Umgangs mit den Tieren liegt der Fokus auf Wertvorstellungen und Naturtheorien. Sich wandelnde Definitionen und Kategoriebildungen schädlicher Tiere finden ebenso Berücksichtigung wie kulturgeschichtliche Aspekte der Schädlingsbekämpfung vor dem Hintergrund zeitgenössischer Naturvorstellungen sowie theoretisch-biologische Auseinandersetzungen mit dem Auftreten von Schädlingen und der Effektivität der Bekämpfung. Herrmann analysiert das Vorgehen der preußischen Staatsverwaltung gegen zahlreiche schädliche Tiere im vorindustriellen Brandenburg. Besonders herausgehoben werden dabei die Fallbeispiele Heuschrecken- sowie Sperlingsbekämpfung als Beispiele für ein zunächst prämien- beziehungsweise für ein steuergestütztes Bekämpfungssystem.

Die Dissertation von Steffi Windelen konzentriert sich auf Definitionen und Kategorisierungen von „Ungeziefer“ im 18. Jahrhundert.[18] Dabei wird untersucht, durch welche Eigenschaften und Verhaltensweisen Tiere aus Sicht der Zeitgenossen zu Ungeziefer wurden und in welchem Kontext sie als Ungeziefer beschrieben wurden. Wo lagen demnach die Gemeinsamkeiten bei so unterschiedlichen Tierarten wie Flöhen, Fliegen, Maikäfern, Fröschen, Schlangen, Maulwürfen oder Mäusen? Windelen analysiert ökonomische, ästhetische und ordnungsstrukturelle Aspekte aus der Literatur des 18. Jahrhunderts. Vor dem Hintergrund religiös und philosophisch beeinflusster Naturvorstellungen wird zudem herausgearbeitet, welche Erklärungen für das Auftreten dieser Tiere bestanden und wie diese sich gegebenenfalls veränderten. Im Fokus der Analyse stehen frühneuzeitliche Druckschriften deutscher Autoren. Nach Windelen kann Ungeziefer im Untersuchungszeitraum nicht mit schädlichen Tieren gleichgesetzt werden. Zwar könne der nega-

---

[17] Herrmann B (2006) Zur Historisierung der Schädlingsbekämpfung. In: Meyer T, Popplow M (Hrsg.) Technik, Arbeit und Umwelt in der Geschichte. Günter Bayerl zum 60. Geburtstag. Waxmann, Münster u. a., S. 317-338; Herrmann B (2007) Empirische Zugänge zu historischen Biodiversitätsverdrängungen und Biodiversitätslenkungen: Die Beispiele Melioration und Schädlingsbekämpfung. In: Knopf T (Hrsg.) Umweltverhalten in Geschichte und Gegenwart. Vergleichende Ansätze, S. 174-192; Herrmann B (2007) Ein Beitrag zur Kenntnis von Schädlingsbekämpfungen und ihren Konzepten im 18. und frühen 19. Jahrhundert an Beispielen aus Brandenburg-Preußen. In: Engelken K, Windelen S, Hünniger D (Hrsg.) Beten, Impfen, Sammeln. Zur Viehseuchen- und Schädlingsbekämpfung in der Frühen Neuzeit. Universitätsverlag Göttingen, Göttingen, S. 135-189.

[18] Windelen S (2010) Mäuse, Maden, Maulwürfe. Zur Thematisierung von Ungeziefer im 18. Jahrhundert. Universität Göttingen, http://webdoc.sub.gwdg.de/diss/2010/windelen/windelen.pdf.

tive Einfluss eines Tieres auf ökonomische Grundlagen eine Kategorisierung als Ungeziefer zur Folge haben, allerdings könne Ungeziefer beispielsweise auch durch anatomische Attribute gekennzeichnet sein und somit ästhetische Überlegungen die Grundlage für die Kategoriebildung darstellen. In einigen Fällen wurde der Begriff synonym für das lateinische *insectum* verwendet. Die Arbeit stellt heraus, dass die entsprechenden Tiere größtenteils auch über eine unterschiedlich stark ausgeprägte vielfältige Nutzwirkung verfügten. So wurde beispielsweise zu Beginn des 18. Jahrhunderts eine medizinische Wirkung einzelner Körperteile der entsprechenden Tiere angenommen. Im Laufe des Jahrhunderts wurde zudem zunehmend die nützliche Wirkung einiger Ungeziefer-Arten als natürliche Feinde zur Reduktion schädlicher Insekten thematisiert. Für das Auftreten von Ungeziefer werden drei Erklärungsmuster herausgearbeitet: Straftheologische Deutungen gehen demnach von einem direkten Eingreifen Gottes aus und sehen das Vorkommen von Ungeziefer als Folge der Erbsünde beziehungsweise direkte Folge menschlicher Vergehen, naturmechanistische Erklärungen weisen auf die Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Lebewesen sowie diesen und der unbelebten Umwelt hin und verhaltensgesteuerte Ansätze suchen die Ursache in menschlichem Fehlverhalten in Form nachlässiger Vorbeugung und Bekämpfung. Nach Windelen verlieren im Laufe des 18. Jahrhunderts straftheologische Interpretationen an Bedeutung, während naturmechanistische Erklärungen an Einfluss gewinnen. In keinem Fall, mit Ausnahme einiger weniger Autoren, werde die Rechtmäßigkeit von Maßnahmen gegen Ungeziefer grundsätzlich in Frage gestellt; nur über das gerechtfertigte Ausmaß ließen sich unterschiedliche Ansichten finden. Dementsprechend behandelt die Arbeit ansatzweise auch vorgeschlagene Bekämpfungsmittel und stellt heraus, dass die Auswahl der Maßnahmen stets auf spezifischen Vorstellungen über diese Tiere basierte und nicht willkürlich empfohlen wurde. Windelen kommt schließlich zu dem Ergebnis, dass die Verwendung des Begriffs Ungeziefer im 18. Jahrhundert durch eine große Bedeutungsvielfalt geprägt war, die im Laufe des 19. Jahrhunderts verloren ging.

Die herausgearbeiteten theoretischen Erkenntnisse zur Deutung schädlicher Tiere bildeten eine bedeutende Grundlage für das Folgeprojekt, welches sich auf ökonomisch schädliche Insekten konzentrierte und den Blickwinkel auf den praktischen, in archivalischen Quellen überlieferten Umgang mit diesen richtete.[19] Der territoriale Fokus der Arbeit liegt auf dem preußischen Brandenburg. Untersucht wird die vorindustrielle Zeit zwischen 1700 und 1850, in der die industrielle Herstellung insektizider Substanzen noch unbekannt war und die Naturgeschichte vieler Schädlinge erst geschrieben wurde, in der aber auch fundamentale Grundlagen für die weitere Entwicklung einerseits des Wissens über schädliche Tiere und

[19] Sprenger J (2011) „Die Landplage des Raupenfraßes“. Wahrnehmung, Schaden und Bekämpfung von Insekten in der Forst- und Agrarwirtschaft des preußischen Brandenburgs (1700-1850). Julius-Kühn-Institut, Quedlinburg.

andererseits deren Bekämpfung gelegt wurden. Anhand von zwei Fallbeispielen werden die Verbreitung, die Wahrnehmung, der verursachte Schaden und die Bekämpfung von Insekten in der Forst- und Landwirtschaft untersucht. Im Falle der landwirtschaftlichen Schädlinge werden das Auftreten und der Umgang mit Heuschrecken, vorwiegend der Europäischen Wanderheuschrecke (*Locusta migratoria migratoria*), analysiert; als Beispiel für die Forstwirtschaft wurden kiefernschädliche Raupen ausgewählt. Neben diesen Fallbeispielen werden schlaglichtartig weitere Schädlinge der Forst- und Agrarwirtschaft betrachtet. Als Quellen für die Untersuchung dienen unter anderem zeitgenössische einschlägige Publikationen; hierzu gehören Werke der landwirtschaftlichen Ratgeberliteratur, spezielle Schriften über die Naturgeschichte und Bekämpfung schädlicher Tiere, die erst im Laufe des 18. Jahrhunderts zunehmend publiziert wurden,[20] sowie entomologische Fachliteratur. Ein großer Teil der Untersuchung baut auf archivalischen Quellen auf. Dazu zählen beispielsweise staatliche Verordnungen, Expertengutachten, Handlungsprotokolle, Kostenaufstellungen und Suppliken. Der folgende Abschnitt stellt die Fragestellung sowie die wesentlichen Forschungsergebnisse zusammenfassend vor.

3 Der Umgang mit Heuschrecken und Raupen im vorindustriellen Brandenburg (1700–1850)

3.1 Leitfragen der Arbeit

Die Frage nach der Wahrnehmung und Deutung schädlicher Tiere im 18. und frühen 19. Jahrhundert bildet die Basis für die Untersuchung vormoderner Schädlingsbekämpfung. Auf der Grundlage vorliegender Arbeiten, darunter der vorgestellten Studien von Bernd Herrmann und Steffi Windelen, werden wesentliche Definitionen und Entwicklungslinien dargestellt. Dazu gehört eine Verschiebung in der Bedeutung unterschiedlicher Tiergruppen ebenso wie die bereits erwähnten Veränderungen in den dominierenden Erklärungsansätzen. In einem zweiten Schritt wird, überwiegend anhand der Fallbeispiele, die Problematik der literarischen sowie geographischen Verbreitung der Tiere behandelt. Zuerst wird die Erwähnung und Beschreibung der entsprechenden Schädlinge in der relevanten zeitgenössischen Literatur analysiert. Anschließend wird unter Ergänzung archivalischer Quellen versucht, Rückschlüsse auf die tatsächliche Verbreitung der Tiere im vormodernen Brandenburg zu ziehen. Die dritte Leitfrage der Arbeit beschäftigt sich einerseits mit den Ängsten, die Schädlingskalamitäten bei verschiedenen Bevölkerungsgruppen hervorriefen, und andererseits mit den tatsächlich verursachten ökonomischen Schäden, soweit diese anhand lückenhafter Überlieferungen abschätzbar sind. Abschließend stellt sich die Frage nach den staatlichen und auch

[20] Vgl. auch Herrmann: Beitrag, S. 145.

privaten Bewältigungsstrategien, die einerseits in der preußischen Administration und andererseits in der historischen Literatur diskutiert wurden, sowie deren praktische Umsetzung.

3.2 Wahrnehmung und Verbreitung

Der Umgang mit schädlichen Tieren ist wesentlich von ihrer Betrachtung durch die jeweiligen Menschen abhängig. Aus diesem Grund beschäftigt sich das erste Hauptkapitel der Arbeit mit der Wahrnehmung und Deutung schädlicher Tiere und schafft so einen Rahmen für die folgende Untersuchung der Fallbeispiele Heuschrecken und Raupen. Auf der Grundlage der bereits vorhandenen Literatur wird auf wichtige Definitionen, Kategoriebildungen, Ordnungsprinzipien und Charakterisierungen schädlicher Tiere eingegangen. Es wird untersucht, welche Tiere in der historischen Literatur als schädlich wahrgenommen wurden und welchem Ordnungsprinzip die Autoren folgten. Nur ein geringer Teil der dort behandelten Tiere wurde auch im Verwaltungsdiskurs berücksichtigt. Dazu gehörten unter anderem Wölfe, Sperlinge, Krähen, Greifvögel, Hamster, Mäuse, Heuschrecken, Maulwurfsgrillen, Erdflöhe, Kornkäfer, Nachtfalterraupen und Borkenkäfer. Im Laufe des Jahrhunderts ist in der Literatur und im Verwaltungsdiskurs eine zunehmende Bedeutung von Insekten erkennbar.[21] Die von Steffi Windelen herausgearbeiteten drei Erklärungsansätze für das Auftreten von Ungeziefer sowie die im Laufe des 18. Jahrhunderts stattfindenden Verschiebungen in deren Häufigkeit lassen sich auch in den für diese Arbeit untersuchten Schriften erfassen. Ebenso wie Überlegungen zur Rechtmäßigkeit von Bekämpfungsmaßnahmen und der Rolle von Tieren in der Weltordnung. Solche naturphilosophischen, in der historischen Literatur in unterschiedlichem Umfang vertretenen Aspekte sind auf preußisch-administrativer Ebene anhand der vorliegenden Dokumente nicht nachweisbar. Bedenken bezüglich der Bekämpfungstätigkeit gründen sich hier nicht auf moralische Überlegungen, sondern höchstens auf Zweifel an der Wirksamkeit der entsprechenden Maßnahmen. Nur im Falle der verschiedenen Vogelschutzverordnungen seit den 1790er Jahren wurden als schädlich betrachtete Vogelarten bewusst geschont (s. u.). Hier bildeten jedoch Überlegungen zu einem ihre Schadwirkung überwiegenden Nutzen dieser Tiere die Grundlage.

Das im 18. Jahrhundert insgesamt erkennbare zunehmende Interesse für schädliche Tiere sowie die vielfach obrigkeitlich geregelte Bekämpfung stehen in der aufklärerischen Tradition von Ökonomisierung, Landesausbau und Naturkontrolle. Sie reihen sich ein in den Katalog landeskultureller Maßnahmen wie Ödlandkultivierung und Flussbau.[22] Die Bekämpfung von Schädlingen steht ebenfalls

[21] Vgl. auch Herrmann: Beitrag, S. 178 ff.

[22] Zu Naturkontrolle und Ökonomisierung im 18. Jahrhundert vgl. z. B. Bayerl G (1994) Prolegomenon der „Großen Industrie“. Der technisch-ökonomische Blick auf die Natur im 18. Jahrhundert. In: Abelshauser W (Hrsg.) Umweltgeschichte – Umweltverträgliches Wirtschaften in historischer Perspektive. Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen, S. 29-56; Beck R (2003) Ebersberg oder das Ende der Wildnis. Eine Landschaftsgeschichte. C.H. Beck, München; Blackbourn D (2006) The Conquest of Nature. Water, Landscape and the Making of Modern Germany. Jonathan Cape Press, London.

in Zusammenhang mit den Sicherheitsversprechen des frühneuzeitlichen Staates und stützt somit den Legitimitätsanspruch staatlicher Gewalt.[23]

Für die Beschäftigung mit Heuschrecken und Kiefernraupen lassen sich unterschiedliche zeitliche Muster herausarbeiten. Zahlreiche deutschsprachige Druckwerke über Heuschrecken wurden in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts publiziert, beginnend bereits im späten 17. Jahrhundert. Dies korrespondiert mit dem Zeitraum nachgewiesener Kalamitäten in Mitteleuropa, die in der Frühen Neuzeit hauptsächlich aufgrund von Witterungsverhältnissen seit dem späten 17. Jahrhundert verstärkt auftraten.[24] Brandenburg war besonders von den 1720er bis 1750er Jahren von Heuschreckeninvasionen betroffen. In diesem Zeitraum richtete sich auch die Aufmerksamkeit der preußischen Zentralverwaltung auf die Tiere. Insgesamt vier Edikte zur Bekämpfung von Heuschrecken wurden in den 1730er und 1750er Jahren erlassen.[25] In der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts finden sich kaum noch neue Schriften zum Thema und auch das öffentliche Interesse ging deutlich zurück. Befallsberichte aus diesem Zeitraum lassen überwiegend nicht mehr auf Schwärme von Wanderheuschrecken schließen, sondern eher auf deren Folgebruten oder auf das Auftreten von heimischen Heuschreckenarten.

Die Anfänge der Beschäftigung mit Forstschädlingen an Nadelholz sind, von sehr wenigen Ausnahmen abgesehen,[26] dagegen erst in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts nachweisbar.[27] In der ersten Jahrhunderthälfte konzentrierte sich die Beschreibung schädlicher Raupen in der Ratgeberliteratur (einschließlich der beginnenden Schädlingsbekämpfungsliteratur) und der entomologischen Fachliteratur hauptsächlich auf Raupen an Obstbäumen oder allgemein an Laubbäumen.[28] Das Raupensammeln an den Obstbäumen war vielerorts bereits vor 1700 per Verordnung geregelt. In Brandenburg wurde ein Gesetz zum „Raupen“ (Absammeln der

---

[23] Zum Zusammenhang zwischen Schädlingskalamitäten, Sicherheitsversprechen und Ökonomisierung vgl. die Arbeiten von Torsten Meyer; siehe auch Bernd Herrmann sowie Jutta Nowosadtko.

[24] Vgl. Herrmann B, Sprenger J (2010) Das landesverderbliche Übel der Sprengsel in den brandenburgischen Gemarkungen – Heuschreckenkalamitäten im 18. Jahrhundert. In: Masius P, Sprenger J, Mackowiak E (Hrsg.) Katastrophen machen Geschichte – Umweltgeschichtliche Prozesse im Spannungsfeld von Ressourcennutzung und Extremereignis. Universitätsverlag Göttingen, Göttingen, S. 79-180, S. 81 f.

[25] Mylius CO (1737-1755) Corpus Constitutionum Marchicarum […] (CCM). Bd. 5.3, Berlin, 13. April 1731, 24. Oktober 1731; Mylius CO (1753-1822) Novum Corpus Constitutionum […] (NCC). Berlin, 24. November 1752, 30. November 1753.

[26] Zum Beispiel: Carlowitz HC (1713) Sylvicultura oeconomica oder Haußwirthliche Nachricht und Naturmäßige Anweisung zur Wilden Baum-Zucht. Leipzig.

[27] Beispielsweise im 1763 gegründeten „Allgemeinen oeconomischen Forst-Magazin“.

[28] Zwar wurden Raupen an Nadelholz mitunter erwähnt, jedoch spielte ihre Schädlichkeit eine untergeordnete Rolle. Beispielsweise beschrieb Johann August Rösel v. Rosenhof in seinen entomologischen Schriften den Kiefernschwärmer (*Sphinx pinastri*) und den Kiefernspinner (*Dendrolimus pini*), ohne auf Massenvermehrungen einzugehen. Lediglich ein einzelner Bericht von Johann Leonhard Frisch über eine Kalamität in Brandenburg 1728 wurde zitiert (Rösel von Rosenhof AJ (1746) Der monatlich-herausgegebenen Insecten-Belustigung Erster Teil, in welchem die in sechs Classen eingetheilte Papilionen mit ihrem Ursprung, Verwandlung und allen wunderbaren Eigenschafften, aus eigener Erfahrung beschrieben […]. Nürnberg, 3. Sammlung, S. 41 ff. bzw. 4. Sammlung, S. 297 ff.).

Raupen) an Obstbäumen in den Gärten bei Berlin beispielsweise auch nahezu parallel zu den ersten Heuschreckenedikten 1731 erlassen.[29] In den 1790er Jahren schließlich explodierte die Zahl der forstentomologischen Druckwerke; mit zum Teil sehr hoher Genauigkeit wurden zahlreiche Schädlingsarten an Nadelholz beschrieben. Auch in den Akten der preußischen Staatsverwaltung finden sich vor den 1790er Jahren selten Schriftstücke zur Bekämpfung schädlicher Waldinsekten.[30] Die Kiefernraupenverordnungen des Forstdepartements stammen aus diesem letzten Jahrzehnt des Jahrhunderts.[31] In der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts wurde die Beschäftigung mit forstschädlichen Insekten zum Alltagsgeschäft. Berichte über unterschiedliche Befallsintensitäten liegen in großen Mengen vor; sie beschränken sich nicht nur auf Zeiten besonderer Massenvermehrungen. In dieser Zeit ist auch eine zunehmende Ausdifferenzierung der Beschreibung von Insektenarten in Verbindung mit der Verwendung wissenschaftlicher Bezeichnungen in den Dokumenten erkennbar.

Aufgrund der ausgedehnten Kiefernwälder (*Pinus sylvestris*) in Brandenburg hatten die Forstverwaltungen hier überwiegend mit Nachtfaltern zu kämpfen, von denen zahlreiche Arten im Raupenstadium Kiefern befallen. Die in den weitläufigen Fichtenforsten (*Picea abies*) im Nordwesten Deutschlands so gefürchteten Fichtenborkenkäfer spielten in Brandenburg keine bedeutende Rolle.[32]

Die spätere Konzentration auf schädliche Kiefernraupen kann auf mehrere Ursachen zurückzuführen sein. Ein zunehmendes Interesse an einer Produktionssteigerung im Waldbau und eine damit verbundene wachsende Beachtung von Nadelhölzern kann Ursache für eine stärkere Wahrnehmung unveränderter Forstraupenpopulationen gewesen sein.[33] Ein Wahrnehmungswandel kann zudem durch die bereits weit verbreitete Sensibilität für die Gefahr schwindender Holzressourcen gefördert worden sein.[34] Andererseits wäre auch ein tatsächlicher Anstieg in den Insektenpopulationen denkbar. Durch die erhebliche Zunahme von Nadelholzmonokulturen im späten 18. Jahrhundert boten sich den Forstinsekten hervorra-

---

[29] Mylius: CCM. Bd. 5.3, Berlin, 19. Januar 1731.

[30] Vereinzelte Kalamitäten in den 1770er und 80er Jahren sind nachweisbar (vgl. Korrespondenz im Jahr 1783: Brandenburgisches Landeshauptarchiv (BLHA), Rep. 2, Nr. F 3769).

[31] BLHA, Rep. 2, Nr. F 7400.

[32] Vgl. Sierstorpff CH (1798) Ueber einige Insektenarten, welche den Fichten vorzüglich schädlich sind, und über die Wurmtrockniß der Fichtenwälder des Harzes. Helmstedt, S. 6 ff.

[33] Zur Ökonomisierung des Waldbaus in Preußen vgl. z. B. Radkau J (2007) Holz – wie ein Naturstoff Geschichte schreibt. Oekom, München, S. 143.

[34] Im 18. Jahrhundert mehrten sich Klagen über einen drohenden Holzmangel; in vereinzelten Regionen waren diese auch bereits wesentlich älter. In der Forschung wurde vielfach diskutiert, inwiefern es sich bei der „Holznot" um ein reales Phänomen oder eine Wahrnehmungsfrage handelte bzw. inwieweit die Klagen Ausdruck bestimmter Intentionen der jeweiligen Personen waren. Die Ursachen und Hintergründe für die Klagen waren demnach lokal verschieden (vgl. z. B. Radkau J (2002) Natur und Macht. Eine Weltgeschichte der Umwelt. C.H. Beck, München, S. 245 ff.; Grewe B-S (2004) Man sollte sehen und weinen! Holznotalarm und Waldzerstörung vor der Industrialisierung. In: Uekötter F, Hohensee J (Hrsg.) Wird Kassandra heiser? Die Geschichte falscher Öko-Alarme. Steiner, Stuttgart, S. 24-41).

gende Nahrungsgrundlagen.[35] Ein verstärktes Auftreten von Kalamitäten in diesen Monokulturen kann als wahrscheinlich angenommen werden. Welche Rolle die einzelnen Aspekte für den drastischen Anstieg des Interesses an Forstinsekten tatsächlich spielten, kann nicht nachvollzogen werden, jedoch kann eine Kombination der Faktoren als Ursache angenommen werden. Der veränderte Waldbau führte vermutlich zu einem Anstieg der Insektenpopulationen, die wiederum durch eine neue Sensibilität verstärkt Aufmerksamkeit auf sich zogen.[36]

In der Studie konnte gezeigt werden, dass die Beschäftigung mit und die staatliche Berücksichtigung von schädlichen Tieren in der Frühen Neuzeit nicht von der Verwissenschaftlichung und Institutionalisierung der entsprechenden Disziplinen abhängig waren. Die frühneuzeitliche Ratgeberliteratur richtete ihre Aufmerksamkeit auf agrarische Schädlinge lange vor der wissenschaftlichen Ausdifferenzierung der Agrarschädlingskunde,[37] ebenso verhält es sich mit der preußischen Verwaltung im Falle der Heuschrecken- oder Obstbaumraupenedikte. Der Fokus auf Forstinsekten in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts begründete sich ebenfalls durch eine neue Notwendigkeit, ausgelöst durch eine veränderte Wahrnehmung sowie eine wahrscheinliche Populationszunahme schädlicher Insekten. Hier wirkte jedoch sicher die beginnende staatliche und wissenschaftliche Institutionalisierung (z. B. Gründung des Forstdepartements 1770) förderlich. Eine vergleichsweise schnelle Weiterentwicklung der Forstschädlingskunde konnte so vereinfacht werden.[38]

3.3 Angst und Schaden

Zahlreiche Publikationen des 18. und frühen 19. Jahrhunderts widmeten sich der Naturgeschichte und Bekämpfung schädlicher Insekten und die preußische Staatsverwaltung stellte nicht unerhebliche Ressourcen für die Entwicklung und Umsetzung von Bekämpfungssystemen bereit. Daraus ergibt sich unmittelbar die Frage

---

[35] Zur Zunahme von Nadelholzmonokulturen in Brandenburg im späten 18. Jahrhundert vgl. z. B. Pfeil W (1839) Die Forstgeschichte Preußens bis zum Jahr 1806. Leipzig, S. 21; Krausch H-D (1962) Die Menzer Heide. In: Beiträge zur Wald-, Forst- und Landschaftsgeschichte Brandenburgs. Reprint 2008, Kessel, Remagen-Oberwinter, S. 95-119, S. 106.

[36] Sarah Jansen schließt vermehrte Insektenkalamitäten als Ursache für die Entwicklung der Forstentomologie aus; sie konnte in ihren Quellen keine steigenden Insektenpopulationen nachweisen (Jansen: Schädlinge, S. 42 ff.); nach Jutta Nowosadtko kann die Zunahme von Monokulturen durchaus vermehrte Kalamitäten hervorgerufen haben. Dies könne jedoch aufgrund der gleichzeitigen Entwicklungen in der Forstwirtschaft nicht nachgewiesen werden (Nowosadtko: Milzbrand, S. 89).

[37] Vgl. hierzu Sprenger: Landplage, z. B. S. 139 ff.

[38] Die Schädlichkeit eines Insekts kann also in vielen Fällen als Auslöser für entomologische Untersuchungen gesehen werden. Die Mehrzahl der wissenschaftlich ausgerichteten entomologischen Werke des 18. Jahrhunderts entstanden jedoch unabhängig von dem Schädlingsstatus eines Insekts. So ist beispielsweise in den Schriften von Johann Leonhard Frisch und August Johann Rösel von Rosenhof aus den jeweiligen Vorberichten ein eher physikotheologischer Hintergrund erkennbar, was eine Berücksichtigung schädlicher Arten und ihrer Auswirkungen natürlich nicht ausschließt (vgl. Frisch JL (1730): Beschreibung Von allerley Insecten in Teutsch-Land […]. Bd. 1, Berlin, [Erstauflage 1720], Vorbericht; Rösel von Rosenhof: Insecten-Belustigung. Bd. 1, Vorrede). Vgl. zur Verbindung von Religion und Wissenschaft in der Frühen Neuzeit: Trepp A-C (2009) Von der Glückseligkeit alles zu wissen – Die Erforschung der Natur als religiöse Praxis in der Frühen Neuzeit. Campus, Frankfurt, New York.

nach den Ertragseinbußen, die die entsprechenden Schädlinge in der Land- und Forstwirtschaft hervorriefen. Beschreibungen über das Auftreten schädlicher Tiere und den durch sie erbrachten Schaden lesen sich zum Teil wie Berichte großer Katastrophen. So gibt beispielsweise ein anonymer Autor in der Mitte des 18. Jahrhunderts einen Augenzeugenbericht über die Ankunft eines Heuschreckenschwarms in Oberschlesien wieder:[39]

> „Ich hätte mir so was fürchterliches nimmermehr vorstellen können. […]. Ehe man sichs versahe, entstund ein schrecklicher Dampf, als wenn sich der Wald über eine Meile in Feuer befände. […]. Mit dem Dampf war ein fürchterliches Sausen in der Luft verbunden, als wenn sie vom Sturm bewegt wird. Die Sonne ward verfinstert, daß man kaum 10 Schritte vor sich sehen konte. Man kann sich die Luft niemals so voller Schneeflocken vorstellen, als sie hier voll Heuschrecken ist."

In den Beschreibungen Ernst Ludwig Rathlefs im gleichen Jahr wird auf die möglichen Folgeschäden von Heuschreckeninvasionen eingegangen und ein noch weit furchtbareres Bild gezeichnet:

> „Hunger, Theurung und Armuth, das Anschauen des nach Futter rufenden Viehes, nach Brod seufzende Kinder, Flucht, Krankheit und oft der Tod vieler hunderttausend Menschen sind wol die gewissen Folgen. Den die schwache und oft ungesunde Speise und die durch den Tod und die Verwesung ganzer Heuschreckenheere verdorbene Luft mus ein Sterben unter Vieh und Menschen bringen. Ein Kriegsheer kan wol auf ein Jahr ein Land verwüsten, aber das folgende Jahr giebt doch wiederum sein Gewächs. Aber ein einziges Heuschreckenheer ist fürchterlicher, und sein Schade erstrekket sich tiefer in die folgende Zeit."[40]

Eine solch dramatische Einschätzung von den Folgen eines Heuschreckenbefalls, wie sie bei Rathlef zu finden ist, geben die frühneuzeitlichen Autoren jedoch nur selten. Von größerer Relevanz sind Augenzeugenberichte von den unmittelbaren Schäden in landwirtschaftlichen Kulturen. Ein eindrückliches Beispiel stammt von dem Geheimen Justizrat v. Oskiercka aus Lichtenberg in Ostbrandenburg:

> „Das landesverderbliche Übel der Heuschrecken, […] wird denen meisten hierzulande, […] welche davon keinen Schaden gehabt, höchstens ein kaltsinniges Bedauern unseres Unglücks abgerungen haben. Allein, wie innigst würde sie alle diese Noth nicht gerühret haben, wenn sie auf ihren eigenen Ackern vor einer Stunde den Waitzen dem dicksten Rohr gleich stehen gesehen, […] eine Stunde danach aber darauf nichts, als pure Stop-

[39] Anonymus (1748) Beschreibung der Heuschrecken, besonders der Heurigen. Dresden, Leipzig, S. 65 f.

[40] Rathlef EL (1748) Akridotheologie oder Historische und Theologische Betrachtungen über die Heuschrekken, bei Gelegenheit der ietzigen Heuschrekken in Siebenbürgen, Ungern, Polen, Schlesien und Engelland. Bd. 1, Hannover, S. 92 f.

> peln erblicken können, […] wenn sie ganze mit Hafer und Gerste besäete Felder der Brache gleich kahl gemacht gesehen.“[41]

Der Bericht stellt heraus, dass befallene Felder unter Umständen einen vollständigen Ernteausfall erleiden konnten und betont die Hilflosigkeit der betroffenen Landwirte gegenüber den niedergehenden Schwärmen. Können solche Darstellungen als Spiegel der Realität betrachtet werden oder handelt es sich um übertriebene Reaktionen erschütterter und überforderter Landwirte? Leider liegen keine Quantifizierungen dieser in der Mitte des 18. Jahrhunderts durch Wanderheuschrecken verursachten Schäden vor. Einige wenige Schadenskalkulationen beziehen sich auf spätere Kalamitäten und betreffen überwiegend kleinere autochthone Heuschreckenarten. Im Jahr 1786 wurden in Kagel im Amt Rüdersdorf drei Bauern durch Heuschreckenbefall geschädigt. Sie verloren zwischen 63 und 97 % ihrer Roggenernte.[42] Diese Bauern verfügten ohnehin nur über geringen Grundbesitz auf ertragsarmen Böden und nach den vorliegenden Angaben hätten sie durch den Verlust ohne staatliche Unterstützung im Folgejahr kein Getreide aussäen können. Aus diesem Grund erhielt jeder von ihnen acht Reichstaler. Einige Jahrzehnte später, 1805, wurde über einen Schadensfall in Hennickendorf, ebenfalls im Amt Rüdersdorf gelegen, berichtet.[43] Hier lagen die Ernteausfälle mit Werten von 2-12 % jedoch erheblich geringer.[44] Obwohl die Einbußen in diesem Fall als unbedeutend eingeschätzt wurden, erhielten die betroffenen Personen finanzielle Unterstützung. In der in Hennickendorf durchgeführten Untersuchung wurde betont, dass die entsprechenden Heuschreckenarten normalerweise keinen erkennbaren Schaden in den Feldkulturen anrichten würden, da ihr Auftreten auf Brachfelder beschränkt sei.[45] Aufgrund des auch hier sehr schlechten Bodens folgten die Bauern aber nicht den üblichen Regeln der Dreifelderwirtschaft, sondern säten auch auf besseren Bodenstücken ihrer Brachfelder Roggen. Ein tatsächlicher Schaden durch eine

[41] Geheimes Staatsarchiv Preußischer Kulturbesitz (GStAPK), II. HA, Abt. 14 Kurmark, Tit. 268, Nr. 2, Bd. 2, „Project, nach welchem die meisten, wo nicht alle einheimische Heuschrecken noch in diesem Jahre zu tilgen wären“.

[42] BLHA, Rep. 2, Nr. D 16171; siehe auch bereits Herrmann, Sprenger: Heuschreckenkalamitäten, S. 103 ff.

[43] BLHA, Rep. 2, Nr. D 16180.

[44] Es ist davon auszugehen, dass zahlreiche weitere Feldschädlingsarten Verluste hervorriefen, die mit den Schäden durch die heimischen Heuschrecken in Hennickendorf vergleichbar sind. Auf den Feldern einiger Güter und Dorfgemeinschaften der Provinz Magdeburg verursachten „Maden“ im Frühjahr 1790 Schäden von 5 bis über 37 % (pro Dorfgemeinschaft) an der Wintersaat. Die Flächen wurden neu besät (GStAPK, II. HA, Abt. 15, Tit. 188, Nr. 4).

[45] Zu den heimischen Heuschrecken, die auf den Hennickendorfer Feldern gefunden wurden, gehörten Blauflügelige Ödlandschrecken (*Oedipoda caerulescens*) und Kleine Heidegrashüpfer (*Stenobothrus stigmaticus*). Diese Tiere bevorzugen xerotherme Standorte mit niedriger Vegetationsbedeckung, sodass ihr Vorkommen auf Brachfeldern nachvollziehbar erscheint (vgl. Detzel P (1998) Die Heuschrecken Baden-Württembergs. Ulmer, Stuttgart). Eine Artbestimmung der Heuschrecken war aufgrund von in der entsprechenden Akte überlieferter Belegexemplare möglich (vgl. Sprenger: Landplage, S. 122-123). Ich bedanke mich bei Dr. Sven Bradler und Prof. Dr. Andreas Stumpner von der Abteilung Neurobiologie des Johann-Friedrich-Blumenbach-Instituts für Zoologie und Anthropologie in Göttingen für die Bestimmung der Heuschrecken und wertvolle Literaturhinweise.

seltene starke Vermehrung dieser heimischen Arten oder verursacht durch die Roggenaussaat im Brachfeld ist nicht auszuschließen. Es ist allerdings auch nicht auszuschließen, dass das Vorkommen einiger Heuschrecken gelegentlich als Vorwand für das Ersuchen um wirtschaftliche Hilfe nach anderweitig verursachten Verlusten, wie beispielsweise den schlechten Bodenverhältnissen, genutzt wurde.[46] In jedem Fall ist zu beachten, dass die Wanderheuschrecken in der Mitte des Jahrhunderts erheblich größer waren als die heimischen Arten und in wesentlich zahlreicheren Schwärmen auftraten. Es kann daher von in der Regel größeren Schäden im Vergleich zu denen der einheimischen Arten ausgegangen werden. Sehr vereinzelte Berichte über Preissteigerungen oder Hunger in Folge von Heuschreckenkalamitäten außerhalb Brandenburgs liegen vor.[47]

Quantitative Abschätzungen von Forstinsektenschäden sind in den Akten und Veröffentlichungen des Forstdepartements im späten 18. Jahrhundert keine Seltenheit. Trotzdem finden sich auch hier zahlreiche rein narrative Beschreibungen der Kalamitäten und der durch sie verursachten Schäden. Über einen Nonnenbefall (*Lymantria monacha*) 1839 in den Zechliner Forstdistrikten hieß es:

> „Auf jeden Tritt, den man im Grase that, oder wenn man dem Gang einer Viehherde folgte, hob sich ein Schwarm weißgrauer Schmetterlinge auf, und ließ man einen Baum fällen, so war man beim Sturz desselben wie in Puder und in einer weißen Wolke gehüllt; so viel Schmetterlinge kamen damit zur Erde."[48]

Während in den 1780er Jahren, zu Beginn der großen Raupenkalamitäten, dem Hofjäger Hahn im Amt Mühlenhof bei einem dortigen Raupenbefall noch empfohlen worden war, zwar grundlegende Maßnahmen zu ergreifen, aber doch auch den Schaden „mit Geduld zu tragen",[49] nahmen die Kalamitäten in den 1790er Jahren so schwerwiegende Ausmaße an, dass nicht mehr zu Gelassenheit geraten wurde. In der Literatur war von der „verwüstenden Kraft"[50] des Kiefernspinners (*Dendrolimus pini*) und den „großen Verheerungen"[51] durch die Nonne die Rede. Die

[46] So konnte beispielsweise der mit der Untersuchung in Kagel beauftragte Landrat den entstandenen Schaden nicht selbst begutachten, da das Getreide zu dem Zeitpunkt bereits abgeerntet war. Er ließ sich den Schaden durch das Amt bestätigen (vgl. BLHA, Rep. 2, Nr. D 16171, S. 3, Schreiben des Landrats v. Pfuhl an die Kurmärkische Kammer vom 6. Oktober 1786). Diese Situation der fehlenden Begutachtung durch den Landrat erschwert eine Beurteilung, inwiefern der Schaden tatsächlich durch die Heuschrecken verursacht wurde.

[47] Zum Beispiel: Österreich 1540er Jahre (Rohr: Naturereignisse, S. 479 f., 489); Polen und Ukraine 1740er Jahre (Rathlef: Akridotheologie, S. 8 ff.). Rathlef berichtet allerdings z. T. gleichzeitig über Dürre. Außerdem ist zu berücksichtigen, dass er lediglich Berichte aus anderen Regionen wiedergibt.

[48] BLHA, Rep. 2A, Abt. III, Nr. F 315, Schreiben des Oberförsters Koellner aus dem Forsthaus Zechlin an die preußische Regierung zu Potsdam vom 18. August 1839.

[49] BLHA, Rep. 2, Nr. F 3769, Schreiben des Generaldirektoriums an die Kurmärkische Kammer vom 16. Juli 1783.

[50] Bechstein JM (1798) Naturgeschichte der schädlichen Waldinsecten mit Abbildungen. Erstes Heft, Nürnberg, S. 18.

[51] Ebd., Vorbericht.

Raupen wurden zum „bösen“ oder „wüthenden Feind“.[52] Zuweilen wurden solche Beschreibungen mit quantitativen Aussagen belegt. So berichtete beispielsweise Caspar Heinrich von Sierstorpff im Jahr 1794, dass in der Gegend um Berlin seit 1791 etwa 50.000 Morgen[53] Kiefernwaldung durch Raupenfraß zerstört worden seien.[54] Das Schadensausmaß wird jedoch in der Regel nicht näher beschrieben und lässt sich meist nicht monetär bestimmen. Im Gegensatz dazu lieferte der preußische Geheime Forstrat Carl Wilhelm Hennert eine detaillierte quantitative Aufstellung der in den 1790er Jahren verursachten Schäden in den königlichen Forsten. Demnach hatte sich der Raupenfraß zwischen 1791 und 1793 über insgesamt 650.000 Morgen[55] königlicher, kommunaler und privater Kiefernwaldungen verbreitet. Von den 450.000 Morgen königlichen Besitzes wurden 14 % vollständig zerstört.[56] Der Befallsgrad des Jahres 1796 ist bei Hennert für 33 Forstbezirke in zwei von drei Oberforstmeisterdistrikten der Kurmark angegeben. Von einer Gesamtfläche von rund 455.319 Morgen waren 17,9 % von Raupen befallen. Über den Zerstörungsgrad wurde hier keine Aussage getroffen.[57] Den tatsächlichen Verlust des Raupenfraßes zwischen 1791 und 1796, bezogen auf die älteste Altersklasse, bezifferte Hennert mit etwa 270.000 Reichstalern. Diese Kalkulation berücksichtigte die Möglichkeit, raupenfräßiges Holz bei sachgerechter Lagerung noch bis zu acht Jahre verlustfrei verkaufen zu können.[58] Ebenfalls einberechnet wurden die Kostenpunkte Wiederaufforstung, Wertverlust des (nach acht Jahren noch nicht verkauften) raupenfräßigen Holzes, Verringerung der Brennholzmenge durch Verlust der Borke, sowie zukünftiger Zuwachsverlust.[59] Durch die theoretische Möglichkeit des verlustfreien Weiterverkaufs raupenfräßigen Holzes entsprach der von Hennert errechnete finanzielle Verlust nur einem Bruchteil des ursprünglichen Wertes aller zerstörten Bäume der ältesten Klasse (rund 654.000 Reichstaler). Trotzdem ist zu berücksichtigen, dass in dieser Angabe die Schäden in den jüngeren Altersklassen ebenso wie in Privat- und Kommunalwäldern fehlen. In der Praxis erwies sich der Verkauf des Holzes zum unveränderten Preis als schwierig. Der Oberforstmeister Karl Philipp v. Kropff begründete 1792 die Notwendigkeit zu einer Herabsetzung der Taxe unter anderem durch das Bestreben von Privatwald-

[52] Sierstorpff: Insektenarten, S. 7, 8.

[53] Die in Brandenburg übliche Maßeinheit für Forstflächen war der magdeburgische Morgen zu 180 Quadratruthen. Ein Morgen entsprach einer Fläche von 0,2553 ha (vgl. Chelius GK (1830) Allgemeines Comptoir-Handbuch, Neunter Theil, oder Maß- und Gewichtsbuch. 3. Auflage, Frankfurt, S. 318). Ob Sierstorpff, der selbst nicht in Brandenburg schrieb, evtl. andere Maße verwendete, kann nicht mit Sicherheit gesagt werden.

[54] Sierstorpff: Insektenarten, S. 8.

[55] Hennert verwendet den magdeburgischen Morgen (Hennert CW (1798) Ueber den Raupenfraß und Windbruch in den Königl. Preuß. Forsten von dem Jahre 1791 bis 1794. 2. Auflage, Leipzig, S. 151).

[56] Ebd., S. 91.

[57] Ebd., S. 95.

[58] Zur Berechnung des tatsächlichen Verlustes durch den Raupenfraß vgl. ebd., S. 145-154.

[59] Der Kostenpunkt Zuwachsverluste berücksichtigte nur den verlorenen Zuwachs der abgestorbenen Bäume, nicht das zukünftig unter Umständen verminderte Wachstum der angefressenen Kiefern.

besitzern zum schnellstmöglichen Verkauf der abgestorbenen Bäume zu jedwedem Preis, wodurch sich ein Überangebot an Kiefernholz und ein erheblicher Markwertverlust ergaben.[60] Aus der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts liegen ebenfalls Quantifizierungen des Schadens einiger Raupenkalamitäten vor, die in diesem Rahmen jedoch nicht näher vorgestellt werden können.

Sowohl das Auftreten und die Schäden von Heuschrecken, besonders bis in die 1750er Jahre, als auch die Raupenkalamitäten und die durch sie verursachten Verluste seit den 1790er Jahren wurden von den Zeitgenossen mit drastischen Beschreibungen versehen. Die Verwendung von Begriffen wie „Verwüstungen", „Verheerungen", „fürchterlich", „traurig", „erbärmlich", „Unglück" oder „Landplage" finden sich häufig in den untersuchten Dokumenten ebenso wie die Hervorhebung der „unzählbaren" Mengen. Besonders bei Heuschreckeninvasionen spielten auch naturmetaphorische Beschreibungen wie der Vergleich mit schwarzen Wolken oder Schneeflocken sowie kriegsmetaphorische Schilderungen wie der Vergleich mit heranziehenden Kriegsheeren eine große Rolle.[61] Die Rhetorik der Schadensbeschreibungen kann als übliche Terminologie im Zusammenhang mit Insektenkalamitäten verstanden werden, die sicherlich auch aus Traditionsgründen verwendet wurde. Die drastische Darstellung der Befallsfolgen mag in manchen Fällen auch die Intention der jeweiligen Verfasser gestützt haben. Sie konnte als Nachweis der Relevanz einschlägiger Publikationen, als Rechtfertigung für Suppliken oder als Legitimation öffentlicher Bekämpfungsmaßnahmen dienen.

Eine Analyse der tatsächlichen Schäden, soweit quantitative Daten zur Verfügung stehen, bestätigt die von den Insekten ausgehende Gefahr, zeichnet aber auch ein etwas verändertes Bild. In beiden Fällen finden sich Nachweise für erhebliche Verlustsituationen. Im Jahr 1786 waren autochthone Heuschrecken im Amt Rüdersdorf möglicherweise (Mit-)Verursacher von Ernteverlusten bis zu 97 % auf den Feldern von drei Kleinbauern. Nach der Aktenlage handelt es sich hierbei offenbar um einen Einzelfall; trotzdem ist zu berücksichtigen, dass die Schäden der großen Wanderheuschreckenschwärme in der Jahrhundertmitte für die betroffenen Personen aller Wahrscheinlichkeit nach erheblich größere Einbußen auf den befallenen Feldern zur Folge hatten. Raupenkalamitäten stellten die Forstverwaltung vor beträchtliche logistische Schwierigkeiten, setzten die Produktivität der Wälder über Jahre hinaus herab und verursachten bedeutende finanzielle Verluste. Diese Verluste konnten sich jedoch, unter anderem durch die erhalten bleibende Verkaufsfähigkeit des raupenfräßigen Holzes, als geringer erweisen als der erste erschütterte Eindruck vermuten ließ.

---

[60] BLHA, Rep. 2, Nr. F 4344, Schreiben des Oberforstmeisters v. Kropff an das Generaldirektorium vom 5. Juli 1792.

[61] Beispiele für natur- und kriegsmetaphorische Beschreibungen von Heuschreckenkalamitäten sowie Häufigkeits- und Mengenangaben auch bei Hanna Schönwälder (Schönwälder: Quellenstudium); zur an die Bibel angelehnten Kriegsmetaphorik bei Heuschreckenplagen in Mittelalter und Früher Neuzeit vgl. Rohr: Naturereignisse, S. 462.

3.4 Maßnahmen

Eine Analyse der preußischen Heuschrecken- und Raupenedikte ergibt einen Schwerpunkt der empfohlenen Bekämpfungsmethoden auf mechanischen Maßnahmen. Im Falle der Heuschreckenedikte der 1730er und 1750er Jahre sollten im Herbst die Gelege von den stark befallenen Feldern gesammelt werden.[62] Um die Brut freizulegen, aber auch um verbleibende Eier der Winterkälte auszusetzen, waren die Felder flach umzupflügen. Im Frühjahr mussten die Jungtiere auf verschiedene Arten ausgerottet werden. Besonders wurde das Eintreiben in dafür vorbereitete Gräben hervorgehoben, die anschließend mit Erde verschüttet wurden. Die Kiefernraupen sollten in den 1790er Jahren auf ähnliche Weise bekämpft werden. Je nach Jahreszeit waren Eier, Kokons, Raupen oder Falter in der Laubstreu zu sammeln beziehungsweise von den Baumstämmen abzulesen. Auch hier sollten Gräben ausgehoben werden, um über den Boden wandernde Raupen abzufangen und die Kalamität an der Ausbreitung zu hindern. Die praktische Bekämpfungstätigkeit war stets Aufgabe der anliegenden Bevölkerung. Die Abwehr von Forstinsekten wurde zu einem Teil der Forstdienste und betraf somit hauptsächlich Inhaber von Servitutsrechten in den betreffenden Wäldern. In der Regel war ein gewisser Umfang an Bekämpfungsarbeiten unentgeltlich durchzuführen; teilweise wurden Prämien gezahlt,[63] oder zusätzliche Anstrengungen belohnt.[64]

Im Laufe der Zeit wurde das Vorgehen jeweils durch biologische Bekämpfungsmaßnahmen ergänzt. Die Heuschreckenedikte der 1750er Jahre enthielten die Anweisung, Hausschweine auf die Felder zu treiben, um die Heuschreckengelege zu fressen. Die Schweine sollten zudem im Sommer auf unbesäten Feldern gegen die flugfähigen Insekten eingesetzt werden, ebenso wie Puten. Bereits im September 1792, nur rund zwei Monate nach dem ersten preußischen Kiefernraupenedikt, wurde – zur Eindämmung der Raupenplagen – mittels Rundschreiben das Schießen von Krähen und Dohlen untersagt.[65] Nach einer zwischenzeitlichen Aufhebung des Verbots aufgrund zahlreicher Konflikte wurde der Schutz am 26. August 1799 auch auf Krammetsvögel (verschiedene Drosselarten (*Turdus*), besonders die Wacholderdrossel *Turdus pilaris*)[66] und Seidenschwänze in königlichen Forstrevieren ausgeweitet. Die Regelung wurde allerdings bereits 1802 – aufgrund geringer Insektenschäden – in allen raupenfreien Revieren wieder aufgehoben. Gleichzeitig

[62] Zu den preußischen Heuschreckenedikten vgl. auch bereits Herrmann: Beitrag, S. 167 ff.; Herrmann, Sprenger: Heuschreckenkalamitäten, S. 92 ff.

[63] Vgl. GStAPK, II. HA, Abt. 33 Kurmark, Tit. 62, Nr. 13, Bd. 2, Schreiben der Kurmärkischen Kammer an das Generaldirektorium vom 4. Februar 1800 mit Anlagen und Antwortschreiben vom 17. Februar 1800 (Raupenbekämpfung); Edikt vom 13. April 1731 (Heuschrecken).

[64] Dies war im Heuschreckenedikt vom 24. Oktober 1731 verwirklicht.

[65] Zum preußischen Vogelschutz zwischen 1792 und 1803 vgl. Klose: Wertschätzung, S. 202-215.

[66] Brockhaus Bilder-Conversations-Lexikon (1838): Bd. 2, Leipzig, S. 657; in den Rundschreiben wurden auch Seidenschwänze (*Bombycilla garrulus*) dazugezählt (GStAPK, II. HA, Abt. 33 Generalia, Tit. 14, Nr. 5, Rundschreiben des Generaldirektoriums an die Oberforstmeister und Forstmeister vom 26. August 1799 und an die Forstämter vom 15. Juli 1800).

mit den Vogelschutzmaßnahmen wurde der Schutz von Ameisen, deren Larven gerne als Futter für Ziervögel gesammelt wurden, befohlen. Im Gegensatz zu den Bestimmungen für den Vogelschutz wurde dieser 1802 nicht aufgehoben. Im Fokus der ersten gesetzlich geregelten biologischen Bekämpfungsmaßnahmen in den Forsten standen mit den insektenfressenden Vögeln und den Ameisen also natürliche Feinde der Raupen. Es finden sich auch bereits im 18. Jahrhundert zahlreiche Überlegungen zum Nutzen parasitärer Insektenarten wie beispielsweise Schlupfwespen. Systematische Untersuchungen zur gezielten Anwendung von Schlupfwespen fanden jedoch erst in den 30er Jahren des 19. Jahrhunderts durch Julius Theodor Christian Ratzeburg statt.[67] Bei der biologischen Heuschreckenbekämpfung in den Edikten der 1750er Jahre standen Haustiere im Fokus, natürliche Fraßfeinde spielten keine Rolle. Zwar wurde der Nutzen von Vögeln bei der Eindämmung von Heuschreckenkalamitäten in zahlreichen Schriften erwähnt, jedoch fanden diese Überlegungen keinen Eingang in die Gesetzestexte.

Die Verordnungen gegen Heuschrecken und Kiefernraupen enthalten einen ähnlichen Maßnahmenkatalog. Weder die mechanischen Methoden der Heuschreckenbekämpfung noch die Überlegungen zum Vogelschutz waren jedoch Erfindungen der preußischen Regierung im 18. Jahrhundert. Ähnliche Verordnungen wurden zeitgleich auch in anderen Territorien erlassen. Zudem finden sich für den Ostalpenraum Hinweise auf Sammelaktivitäten gegen Heuschreckeninvasionen schon im 14. Jahrhundert.[68] Nach Herbert Graßl liegen Informationen über obrigkeitlich angeordnetes Heuschreckensammeln auch bereits für die Antike vor, ebenso wie Berichte über Vogelschutzbestrebungen.[69]

Die detaillierte Dokumentation der Bekämpfungsmaßnahmen durch die preußische Generalverwaltung ermöglicht Aussagen über die tatsächliche Implementierung der vorgestellten Verordnungen. Eine Durchführung der Maßnahmen kann in vielen Fällen belegt werden. So zeugen Arbeitsprotokolle und Sammellisten von dem mitunter beträchtlichen Aufwand, der bei der Bekämpfung durch die Bevölkerung geleistet wurde. Beispielsweise wurden im brandenburgischen Kreis Lebus im Jahr 1753 bis Juni 449 Wispel und 16 Scheffel (591 m^3) Heuschreckenlarven gesammelt.[70] Im Oberbarnimschen Kreis waren es sogar über 1.000 Wispel (> 1.300 m^3).[71] Zahlreiche Schriftstücke berichten von ähnlichen Mengen gesam-

[67] Vgl. Ratzeburg JTC (1840) Die Forst-Insecten oder Abbildung und Beschreibung der in den Wäldern Preussens und der Nachbarstaaten als schädlich oder nützlich bekannt gewordenen Insecten. In systematischer Folge und mit besonderer Rücksicht auf die Vertilgung der Schädlichen. 2. Teil: Die Falter, Berlin, S. 33 ff.

[68] Rohr: Naturereignisse, S. 483 f.

[69] Graßl: Heuschreckenplagen, S. 444; vgl. für frühe Berichte über Heuschreckensammlungen sowie über den Schutz natürlicher Gegenspieler und z. T. sogar deren gezielten Einsatz in China: Kolb RT (2007) Kurze Einführung in die Bekämpfung agrarischer Schadinsekten im spätkaiserlichen China (1368-1911). In: Engelken K, Hünniger D, Windelen S (Hrsg.) Beten, Impfen, Sammeln. Zur Viehseuchen- und Schädlingsbekämpfung in der Frühen Neuzeit. Universitätsverlag Göttingen, Göttingen, S. 191-230.

[70] Herrmann: Beitrag, S. 164 ff.

[71] Herrmann, Sprenger: Heuschreckenkalamitäten, S. 101.

melter Heuschrecken in der Jahrhundertmitte. Das Grabenziehen und Eintreiben wird in den Protokollen ebenfalls häufig erwähnt. Auch die Durchführung der Maßnahmen in Zusammenhang mit den Raupenverordnungen kann durch Bekämpfungsprotokolle nachgewiesen werden.

In beiden Fällen blieben Schwierigkeiten und Konflikte jedoch nicht aus. So ließen sich Heuschreckengräben beispielsweise auf feuchten Wiesen nur schwer anlegen, da sich die Tiere in dem eindringenden Wasser schwimmend fortbewegen konnten.[72] Ein häufiges Problem stellten kühle Temperaturverhältnisse dar, bei denen sich die jungen Heuschrecken nur wenig bewegten und daher nicht in die Gräben getrieben werden konnten.[73] Besonders bei der Heuschreckenbekämpfung wurde zudem vielfach von einem Mangel an Arbeitskräften berichtet, der nicht immer durch zusätzliche Tagelöhner ausgeglichen werden konnte. Zwar waren benachbarte Dörfer zur gegenseitigen Unterstützung verpflichtet, doch in der Praxis standen mitunter beispielsweise verzögernde Genehmigungsprozesse oder auch schlicht die weitläufige Ausdehnung einer Kalamität im Weg. Auch bei der Bekämpfung von Forstraupen scheint Arbeitskräftemangel relevant gewesen zu sein; im Laufe der Zeit wurde es üblich, die dienstpflichtigen Mannschaften durch die zusätzliche Beschäftigung von Tagelöhnern zu verstärken. Des Weiteren sind Bemühungen, den Verpflichtungen auszuweichen, überliefert. So wurde versucht, Kinder anstatt vollwertiger Arbeitskräfte auf die befallenen Felder zu schicken.[74] Dies war für einige Arbeiten wie das Eintreiben von Heuschrecken in Gräben zwar üblich, für schwere Tätigkeiten wie das Ausheben der Gräben aber offenbar weniger effektiv. Auch über Streitigkeiten zwischen der Verwaltung und privaten Dienstherren finden sich Informationen. Ein Gutsbesitzer nordöstlich von Berlin weigerte sich im Sommer 1826, seine Untertanen für die Raupenbekämpfung im benachbarten staatlichen Forstrevier Biesenthal zur Verfügung zu stellen, obwohl diese offenbar seit Jahrzehnten dort Forstdienste leisteten.[75]

Die staatlichen Maßnahmen gegen Heuschrecken und Kiefernraupen konzentrierten sich überwiegend auf mechanische und biologische Methoden. In der historischen Literatur stellt sich die Bandbreite der empfohlenen Maßnahmen erheblich größer dar. Religiöse Bewältigungsversuche waren hier, überwiegend bis zur Mitte des 18. Jahrhunderts, von wesentlicher Bedeutung.[76] Bittgebete und das Be-

[72] Vgl. BLHA, Rep. 2, Nr. D 1965, S. 26-28 R, Bericht des Landrats v. Nüssler aus Weißensee an die Kurmärkische Kammer vom 30. Juni 1753.

[73] Zum Beispiel: Ebd.

[74] BLHA, Rep. 2, Nr. D 1965, S. 26-28 R, Bericht des Landrats v. Nüssler aus Weißensee an die Kurmärkische Kammer vom 30. Juni 1753; ebd., S. 12-17 R, „Actum im Amte Fürstenwalde" vom 4. Juni 1753.

[75] Vgl. Korrespondenz in BLHA, Rep. 2A, Abt. III, Nr. F 851/1.

[76] Vgl. z. B. Krafft AF (1713) Der Sowohl Menschen und Viehe Grausamen Thiere / schädlichen Ungeziefers Und Verderblichen Gewürmer Gäntzliche Ausrottung […]. Bd. 1, Nürnberg, Vorrede; Lesser FC (1740) Insectotheologia, Oder: Vernunfft- und Schriftmäßiger Versuch wie ein Mensch durch aufmerksame Betrachtung derer sonst wenig geachteten Insecten zu lebendiger Erkänntniß und Bewunderung der Allmacht, Weißheit, der Güte und Gerechtigkeit des großen GOTTES gelangen könne. 2. Auflage, Frankfurt, Leipzig, S. 467; Rathlef: Akridotheologie, Bd. 1, S. 93 f.

reuen der eigenen Sünden stellten zentrale Handlungen bei Katastrophenereignissen dar. Die Kirche sollte in Mittelalter und Früher Neuzeit nicht nur Erklärungen für solche Ereignisse bereitstellen, sondern auch Handlungsstrategien für eine zukünftige Vermeidung ähnlicher Begebenheiten liefern.[77] Nur sehr selten finden sich in den brandenburgischen Verwaltungsakten Hinweise auf die tatsächliche Durchführung von Bittgebeten. So wurden 1753 in einigen Dörfern im Barnim sowie im Lebusischen Kreis Betstunden angesetzt.[78] Diese Handlungen stießen bei den Behörden aufgrund damit verbundener eingeschränkter oder versäumter Bekämpfungstätigkeit auf Kritik.

Einen erheblich größeren Raum als Empfehlungen zur religiösen Bewältigung von Schädlingskalamitäten nahmen in der Literatur des Untersuchungszeitraums allerdings chemische Maßnahmen ein. Die Ratgeberliteratur des 18. Jahrhunderts liefert unzählige detaillierte Beschreibungen für die Herstellung solcher Mittel. Zum Einsatz kamen sowohl pflanzliche und tierische Substanzen als auch anorganische Verbindungen und Elemente. Häufig empfohlen wurden unter anderem Wermut (*Artemisia absinthium*), Knoblauchgewächse (*Allium*), Tabak (*Nicotiana*), Hanf (*Cannabis sativa*), Feldkümmel (*Carum carvi*), Senf (*Brassica*), Eisenkraut (*Cerbena officinalis*), Exkremente, Horn, Salzwasser, Schwefel, Salpeter und Arsen. Die in den Pflanzen enthaltenen Sekundärstoffe wurden beispielsweise durch Aufkochen oder Verbrennen freigesetzt. Von Schädlingsbefall betroffene Gewächse sollten mit dem Sud übergossen oder dem Rauch ausgesetzt werden; einige Behandlungen sollten auch explizit der Vorbeugung dienen. Vielen dieser Stoffe sind sicherlich insektizide Wirkungen zuzuschreiben. So konnten aus den Pflanzen ätherische Öle, Bitterstoffe oder schwefelhaltige Verbindungen freigesetzt werden. Ob die hergestellten Mixturen aber immer über ausreichende Konzentrationen der jeweiligen Wirkstoffe verfügten, kann bezweifelt werden. Zudem waren diese Mittel aufgrund fehlender adäquater Verteilungsmethoden nicht für den großflächigen Gebrauch anzuwenden. Inwieweit die Maßnahmen praktische Bedeutung im privaten Bereich erlangten, ist aus den vorliegenden Quellen nicht nachweisbar. Es fehlte aber auch nicht an Vorschlägen zur chemischen Schädlingsbekämpfung, die der preußischen Staatsverwaltung von Privatpersonen vorgetragen wurden. Diese wurden zwar mitunter auch getestet, ihre Anwendung stellte sich aber offenbar in der Regel nicht als wirksam oder lohnenswert heraus.[79]

Nicht immer ist eine Abgrenzung der chemischen Methoden zu magischen Verfahren problemlos möglich. Wurde eine mögliche Wirkung im speziellen Fall den chemischen Inhaltsstoffen einer Substanz oder den ihr innewohnenden Kräften zugeschrieben? Zu den abergläubischen Verfahren ist beispielsweise sicherlich das

[77] Vgl. Jakubowski-Tiessen M, Lehmann H (2003) Religion in Katastrophenzeiten: Zur Einführung. In: Jakubowski-Tiessen M, Lehmann H (Hrsg.) Um Himmels Willen – Religion in Katastrophenzeiten. Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen, S. 8.

[78] BLHA, Rep. 2, Nr. D 1965, S. 34-36, Bericht des Kriegsrats v. Gerlach vom 30. Juni 1753; ebd., S. 64-67 R, Bericht des Kriegs- und Domänenrats Gwallig an die Kurmärkische Kammer vom 3. Juli 1753.

[79] Vgl. zum Beispiel Angaben in Hennert: Raupenfraß, S. 74 ff.

Bestreuen von Pflanzen mit der Erde eines frischen Grabes zu rechnen.[80] Volksmagische Praktiken, wie sie in der Frühen Neuzeit auch in der Schädlingsbekämpfung verbreitet waren, sind als traditionell überlieferter Teil der Kultur zu sehen.[81]

Inwieweit die in der Literatur beschriebenen religiösen, chemischen und volksmagischen Praktiken im Untersuchungszeitraum tatsächlich Anwendung fanden, lässt sich nicht mit Sicherheit feststellen. Aus Sicht der preußischen Staatsverwaltung standen mechanische und biologische Bekämpfungsmaßnahmen im Vordergrund. In den administrativen Überlieferungen finden sich nur vereinzelt Hinweise auf religiöse Bewältigungsversuche; auch chemische Methoden werden nur selten erwähnt und meist nicht befürwortet.

4 Schluss

In der Göttinger umwelthistorischen Forschung spielte der Umgang mit schädlichen Tieren beziehungsweise „Ungeziefer“ eine wichtige Rolle. In dem Bereich entstanden zwei Dissertationen und zahlreiche Artikel. Außerdem wurde das Thema mit mehreren Aufsätzen in zwei Sammelbände integriert. Die Untersuchungen beschäftigten sich einerseits mit den Definitionen und Kategorisierungen der entsprechenden Organismen sowie deren religiös und naturphilosophisch beeinflussten historischen Hintergründen. Dabei war auch die Rechtfertigung des Vorgehens gegen diese Tiere von Bedeutung. Ein weiterer Schwerpunkt der Untersuchungen lag auf der praktischen Bekämpfung schädlicher Tiere. Besondere Aufmerksamkeit richtete sich auf die staatlich organisierte Bekämpfung im preußischen Brandenburg; aber auch die Empfehlungen in der frühneuzeitlichen Ratgeberliteratur standen im Fokus.

Aufbauend auf den vorausgehenden Untersuchungen im Graduiertenkolleg beschäftigt sich meine Arbeit mit der Wahrnehmung und Verbreitung sowie dem verursachten Schaden und der Bekämpfung von Insekten in der brandenburgischen Land- und Forstwirtschaft während des 18. und frühen 19. Jahrhunderts. Ein Vergleich der beiden Wirtschaftsbereiche anhand der Fallbeispiele Heuschrecken und Kiefernraupen ergab neben zahlreichen Gemeinsamkeiten auch deutliche Unterschiede. Während sich die staatliche Bekämpfung von Heuschrecken in Brandenburg bereits in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts etablierte, gerieten schädliche Nadelholzraupen erst einige Jahrzehnte später in das Blickfeld der Verwaltung. Die Ursachen für die zeitliche Verschiebung sind vermutlich in einer Kombination aus tatsächlich zunehmenden Raupenpopulationen sowie einer

[80] Diese Methode wurde von Johannes Coler erwähnt, welcher ihre Wirksamkeit allerdings selbst erheblich bezweifelte (Coler J (1680) Oeconomia ruralis et domestica. […]. 2. Auflage, Frankfurt, S. 174-175).

[81] Vgl. Schmid MA (1998) Magie in der Kolonie. Vom Umgang mit Schädlingen und Unkraut um 1600. In: Dirlinger H et al. (Hrsg.) Bodenfruchtbarkeit und Schädlinge im Kontext von Agrargesellschaften. Social Ecology Working Paper 51, IFF Social Ecology, Wien, S. 89-113, S. 99; auch Herrmann: Beitrag, S. 142 ff.

gleichzeitig gesteigerten Sensibilität für die Produktivität der Wälder zu sehen. Die Abschätzung des durch schädliche Insekten verursachten ökonomischen Schadens ist mit zahlreichen Hindernissen verbunden; ihre Relevanz in der zeitgenössischen Wahrnehmung wird jedoch durch die auf sie gerichtete Aufmerksamkeit der Verwaltung angedeutet. Sowohl in der staatlichen Heuschrecken- als auch in der späteren Raupenbekämpfung wurde dabei überwiegend auf mechanische Methoden gesetzt, die im Laufe der Zeit durch biologische Maßnahmen ergänzt wurden. Während sich die Verordnungen zur Heuschreckenbekämpfung auf den Einsatz von Haustieren konzentrierten, wurden in der Kiefernraupenbekämpfung auch natürliche Gegenspieler wie Vögel durch Schutzbestimmungen in die gesetzlichen Regelungen aufgenommen. Eine tatsächliche Umsetzung der Verordnungen unter mitunter erheblichem Arbeits- und Zeitaufwand wird durch zahlreiche Bekämpfungsprotokolle bestätigt. Ebenso können jedoch auch Konflikte sowie mangelnde Motivation der verpflichteten Bevölkerung nachgewiesen werden.

Die im Graduiertenkolleg erzielten Ergebnisse zur Umweltgeschichte schädlicher Tiere, insbesondere Insekten, die in diesem Rahmen nur verkürzt dargestellt werden konnten, leisten einen wesentlichen Beitrag zum Themenfeld historischer Mensch-Tier-Verhältnisse. Sie können darüber hinaus Orientierungswissen für aktuelle Schädlingsproblematiken liefern. Ebenso wie der Schädlingsdiskurs im Untersuchungszeitraum von erheblichen Veränderungsprozessen gekennzeichnet war, wird auch in neueren Diskussionen ein Wandel in der Wahrnehmung von schädlichen Tieren und den gegen sie zur Anwendung kommenden Maßnahmen deutlich. Zu den bekanntesten Entwicklungen in den letzten Jahrzehnten gehören eine wachsende Akzeptanz schädlicher Insekten in Nationalparken sowie eine zunehmende Vorsicht gegenüber chemischen Bekämpfungsmethoden. Weiterhin ist in vielen Fällen auch eine fortdauernde Anwendung historischer Methoden erkennbar. So sammelten Kinder noch in der Nachkriegszeit Kartoffelkäfer auf den Feldern und bei Kalamitäten von Wanderheuschrecken werden bei fehlender Verfügbarkeit von Insektiziden trotz zweifelhafter Effektivität nach wie vor mechanische Methoden gegen die Schwärme angewandt.

Literatur

Anonymus (1748) Beschreibung der Heuschrecken, besonders der Heurigen. Dresden, Leipzig.

Bayerl G (1994) Prolegomenon der „Großen Industrie”. Der technisch-ökonomische Blick auf die Natur im 18. Jahrhundert. In: Werner Abelshauser (Hrsg.) Umweltgeschichte – Umweltverträgliches Wirtschaften in historischer Perspektive. Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen, S. 29-56.

Bechstein JM (1798) Naturgeschichte der schädlichen Waldinsecten mit Abbildungen. Erstes Heft, Nürnberg.

Beck R (2003) Ebersberg oder das Ende der Wildnis. Eine Landschaftsgeschichte. C.H. Beck, München.

Blackbourn D (2006) The Conquest of Nature. Water, Landscape and the Making of Modern Germany. Jonathan Cape Press, London.

Bodenheimer FS (1928-1929) Materialien zur Geschichte der Entomologie. Bd. 1-2, Junk, Berlin.

Brantz D, Mauch C (2010) Einleitung. Das Tier in der Geschichte und die Geschichte der Tiere. In: Brantz D, Mauch C (Hrsg.) Tierische Geschichte. Die Beziehung von Mensch und Trier in der Kultur der Moderne. Ferdinand Schöningh, Paderborn u. a., S. 7-16.

Brockhaus Bilder-Conversations-Lexikon (1838) Bd. 2, Leipzig.

Carlowitz HC (1713) Sylvicultura oeconomica oder Haußwirthliche Nachricht und Naturmäßige Anweisung zur Wilden Baum-Zucht. Leipzig.

Chelius GK (1830) Allgemeines Comptoir=Handbuch, Neunter Theil, oder Maß= und Gewichtsbuch. 3. Auflage, Frankfurt.

Coler J (1680): Oeconomia ruralis et domestica. […]. 2. Auflage, Frankfurt.

Delort R (1987) Der Elefant, die Biene und der heilige Wolf – Die wahre Geschichte der Tiere. Carl Hanser, München, Wien.

Detzel P (1998) Die Heuschrecken Baden-Württembergs. Ulmer, Stuttgart.

Engelken K, Windelen S, Hünniger D (Hrsg.) (2007) Beten, Impfen, Sammeln. Zur Viehseuchen- und Schädlingsbekämpfung in der Frühen Neuzeit. Universitätsverlag Göttingen, Göttingen.

Frisch JL (1730) Beschreibung Von allerley Insecten in Teutsch-Land […]. Bd. 1, Berlin, [Erstauflage 1720].

Gasser C (1991) Vogelschutz zwischen Ökonomie und Ökologie – Das Beispiel der Sperlingsverfolgungen (17.-20. Jh.). In: Becker S, Bimmer AC (Hrsg.) Mensch und Tier – Kulturwissenschaftliche Aspekte einer Sozialbeziehung. Jonas Verlag, Marburg, S. 41-60.

Graßl H (1998) Heuschreckenplagen in der Antike. In: Olshausen E, Sonnabend H (Hrsg.) Stuttgarter Kolloquium zur historischen Geographie des Altertums 6,1996: Naturkatastrophen in der antiken Welt, Steiner, Stuttgart, S. 439-447.

Grewe B-S (2004) Man sollte sehen und weinen! Holznotalarm und Waldzerstörung vor der Industrialisierung. In: Uekötter F, Hohensee J (Hrsg.) Wird Kassandra heiser? Die Geschichte falscher Öko-Alarme. Steiner, Stuttgart, S. 24-41.

Hennert CW (1798) Ueber den Raupenfraß und Windbruch in den Königl. Preuß. Forsten von dem Jahre 1791 bis 1794. 2. Auflage, Leipzig.

Herrmann B (2003) Die Entvölkerung der Landschaft – Der Kampf gegen „culturschädliche Thiere“ in Brandenburg im 18. Jahrhundert. In: Bayerl G, Meyer T (Hrsg.) Die Veränderung der Kulturlandschaft. Nutzungen – Sichtweisen – Planungen. Waxmann, Münster u. a., S. 33-59.

Herrmann B (2006) Zur Historisierung der Schädlingsbekämpfung. In: Meyer T, Popplow M (Hrsg.) Technik, Arbeit und Umwelt in der Geschichte. Günter Bayerl zum 60. Geburtstag. Waxmann, Münster u. a., S. 317-338.

Herrmann B (2008) Empirische Zugänge zu historischen Biodiversitätsverdrängungen und Biodiversitätslenkungen: Die Beispiele Melioration und Schädlingsbekämpfung. In: Knopf T (Hrsg.) Umweltverhalten in Geschichte und Gegenwart. Vergleichende Ansätze. Attempo Verlag, Tübingen, S. 174-192.

Herrmann B (2007) Ein Beitrag zur Kenntnis von Schädlingsbekämpfungen und ihren Konzepten im 18. und frühen 19. Jahrhundert an Beispielen aus Brandenburg-Preußen. In: Engelken K, Windelen S, Hünniger D (Hrsg.) Beten, Impfen, Sammeln. Zur Viehseuchen- und Schädlingsbekämpfung in der Frühen Neuzeit. Universitätsverlag Göttingen, Göttingen, S. 135-189.

Herrmann B, Sprenger J (2010) Das landesverderbliche Übel der Sprengsel in den brandenburgischen Gemarkungen – Heuschreckenkalamitäten im 18. Jahrhundert. In: Masius P, Sprenger J, Mackowiak E (Hrsg.) Katastrophen machen Geschichte – Umweltgeschichtliche Prozesse im Spannungsfeld von Ressourcennutzung und Extremereignis. Universitätsverlag Göttingen, Göttingen, S. 79-180.

Jakubowski-Tiessen M, Lehmann H (2003) Religion in Katastrophenzeiten: Zur Einführung. In: Jakubowski-Tiessen M, Lehmann H (Hrsg.) Um Himmels Willen – Religion in Katastrophenzeiten. Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen.

Jankrift KP (2003) Brände, Stürme, Hungersnöte – Katastrophen in der mittelalterlichen Lebenswelt. Jan Thorbecke Verlag, Ulm.

Jansen S (2003) „Schädlinge“ – Geschichte eines wissenschaftlichen und politischen Konstrukts 1840-1920. Campus, Frankfurt, New York.

Kemper H (1968) Kurzgefasste Geschichte tierischer Schädlinge, der Schädlingskunde und der Schädlingsbekämpfung. Duncker & Humblot, Berlin.

Klose J (2005) Aspekte der Wertschätzung von Vögeln in Brandenburg. Zur Bedeutung von Artenvielfalt vom 16. bis zum 20. Jahrhundert. Cuvillier, Göttingen.

Kolb RT (2007) Kurze Einführung in die Bekämpfung agrarischer Schadinsekten im spätkaiserlichen China (1368-1911). In: Engelken K, Hünniger D, Windelen S

(Hrsg.) Beten, Impfen, Sammeln. Zur Viehseuchen- und Schädlingsbekämpfung in der Frühen Neuzeit. Universitätsverlag Göttingen, Göttingen, S. 191-230.

Krafft AF (1713) Der Sowohl Menschen und Viehe Grausamen Thiere / schädlichen Ungeziefers Und Verderblichen Gewürmer Gäntzliche Ausrottung […]. Bd. 1, Nürnberg.

Krausch H-D (1962) Die Menzer Heide. In: Beiträge zur Wald-, Forst- und Landschaftsgeschichte Brandenburgs. Reprint 2008, Kessel, Remagen-Oberwinter, S. 95-119.

Krausch H-D (1966) Die Invasionen der Wanderheuschrecke (*Locusta migratoria* L.) in die Niederlausitz. In: Beiträge zur Tierwelt der Mark 3, Bezirksheimatmuseum Potsdam 12, S. 5-25.

Lesser FC (1740) Insectotheologia, Oder: Vernunfft- und Schriftmäßiger Versuch wie ein Mensch durch aufmerksame Betrachtung derer sonst wenig geachteten Insecten zu lebendiger Erkänntniß und Bewunderung der Allmacht, Weißheit, der Güte und Gerechtigkeit des großen GOTTES gelangen könne. 2. Auflage, Frankfurt, Leipzig.

Masius P, Sprenger J, Mackowiak E (Hrsg.) (2010) Katastrophen machen Geschichte. Umweltgeschichtliche Prozesse im Spannungsfeld von Ressourcennutzung und Extremereignis. Universitätsverlag Göttingen, Göttingen.

Mayer K (1959) 4500 Jahre Pflanzenschutz. Zeittafel zur Geschichte des Pflanzenschutzes und der Schädlingsbekämpfung unter besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in Deutschland. Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Ulmer, Stuttgart.

McNeill JR (2010) Mosquito empires: ecology and war in the Greater Caribbean, 1620-1914. Cambridge University Press, New York u. a.

Meyer T (1999) Natur, Technik und Wirtschaftswachstum im 18. Jahrhundert. Risikoperzeptionen und Sicherheitsversprechen. Waxmann, Münster u. a.

Meyer T (2003) Von der begrenzten zur unbegrenzten Ausrottung. ‚Schädlinge' als ‚natürliches Risiko' im 18. Jahrhundert. In: Bayerl G, Meyer T (Hrsg.) Die Veränderung in der Kulturlandschaft. Nutzungen – Planungen – Sichtweisen. Waxmann, Münster u. a., S. 61-73.

Meyer T (2010) ‚Alltägliche Extreme'? – Agrarische „Schädlinge" als Ressourcenkonkurrenten im 17. und 18. Jahrhundert. In: Masius P, Sprenger J, Mackowiak E (Hrsg.) Katastrophen machen Geschichte – Umweltgeschichtliche Prozesse im Spannungsfeld von Ressourcennutzung und Extremereignis. Universitätsverlag Göttingen, Göttingen, S. 63-78.

Mylius CO (1737-1755): Corpus Constitutionum Marchicarum […], Berlin, http://altedrucke.staatsbibliothek-berlin.de/Rechtsquellen (zuletzt besucht am 2. August 2013).

Mylius CO (1753-1822) Novum Corpus Constitutionum […]. Berlin, http://altedrucke.staatsbibliothek-berlin.de/Rechtsquellen (zuletzt besucht am 2. August 2013).

Nowosadtko J (2000) Die policierte Fauna in Theorie und Praxis. Frühneuzeitliche Tierhaltung, Seuchen- und Schädlingsbekämpfung im Spiegel der Policeyvorschriften. In: Härter K (Hrsg.) Policey und frühneuzeitliche Gesellschaft. Studien zur Rechtsgeschichte 129, Vittorio Klostermann, Frankfurt, S. 297-340.

Nowosadtko J (2007) Milzbrand, Tollwut, Wölfe, Spatzen und Maikäfer. Die gesellschaftliche Verteilung von Zuständigkeiten bei der Bekämpfung von Viehseuchen und schädlichen Tieren in der Frühen Neuzeit. In: Engelken K, Windelen S, Hünniger D (Hrsg.) Beten, Impfen, Sammeln – Zur Viehseuchen- und Schädlingsbekämpfung in der Frühen Neuzeit. Universitätsverlag Göttingen, Göttingen, S. 79-98.

Pfeil W (1839) Die Forstgeschichte Preußens bis zum Jahr 1806. Leipzig.

Radkau J (2002) Natur und Macht. Eine Weltgeschichte der Umwelt. C.H. Beck, München.

Radkau J (2007) Holz – wie ein Naturstoff Geschichte schreibt. Oekom, München.

Rathlef EL (1748) Akridotheologie oder Historische und Theologische Betrachtungen über die Heuschrekken, bei Gelegenheit der ietzigen Heuschrekken in Siebenbürgen, Ungern, Polen, Schlesien und Engelland. Bd. 1, Hannover.

Ratzeburg JTC (1840) Die Forst-Insecten oder Abbildung und Beschreibung der in den Wäldern Preussens und der Nachbarstaaten als schädlich oder nützlich bekannt gewordenen Insecten. In systematischer Folge und mit besonderer Rücksicht auf die Vertilgung der Schädlichen. 2. Teil: Die Falter, Berlin.

Ritvo H (2002) History and Animal Studies. In: Society & Animals 10 (4), S. 403-406.

Rohr C (2007) Extreme Naturereignisse im Ostalpenraum – Naturerfahrung im Spätmittelalter und am Beginn der Neuzeit. Böhlau, Köln u. a.

Rohr C (2007) Zum Umgang mit Tierplagen im Alpenraum in der Frühen Neuzeit. In: Engelken K, Windelen S, Hünniger D (Hrsg.) Beten, Impfen, Sammeln – Zur Viehseuchen- und Schädlingsbekämpfung in der Frühen Neuzeit. Universitätsverlag Göttingen, Göttingen, S. 99-133.

Rohr C (2011) Zur Wahrnehmung, Deutung und Bewältigung von Heuschreckenplagen in Mitteleuropa im Spätmittelalter und in der Frühen Neuzeit. In: Klein T, Prass R, Rau S, Schladitz L (Hrsg.) Umweltgeschichte in globaler Perspektive. Vortragsreihe des Historischen Seminars der Universität Erfurt im Sommersemester 2010, http://www.db-thueringen.de/servlets/DerivateServlet/Derivate-23892/Rohr_Heuschreckenplagen.pdf (zuletzt besucht am 2. August 2013).

Rösel von Rosenhof AJ (1746) Der monatlich-herausgegebenen Insecten-Belustigung Erster Teil, in welchem die in sechs Classen eingetheilte Papilionen mit ihrem Ursprung, Verwandlung und allen wunderbaren Eigenschafften, aus eigener Erfahrung beschrieben […]. Nürnberg.

Schimitschek E (1973) Pflanzen-, Material- und Vorratsschädlinge. In: Helmcke J-G, Starck D, Wermuth H (Hrsg.) Handbuch der Zoologie 4 (2). 2. Auflage, De Gruyter, Berlin, S. 1-200.

Schimitschek E (1977) Insekten in der bildenden Kunst – im Wandel der Zeiten in psychogenetischer Sicht. Naturhistorisches Museum Wien 14.

Schmid MA (1998) Magie in der Kolonie. Vom Umgang mit Schädlingen und Unkraut um 1600. In: Dirlinger H, Fliegenschnee M, Krausmann F, Liska G, Schmidt MA (Hrsg.) Bodenfruchtbarkeit und Schädlinge im Kontext von Agrargesellschaften. Social Ecology Working Paper 51, IFF Social Ecology, Wien, S. 89-113.

Schmidt A (1999) „Wolken krachen, Berge zittern, und die ganze Erde weint…" – Zur kulturellen Vermittlung von Naturkatastrophen in Deutschland 1755-1855. Waxmann, Münster u. a.

Schönwälder H (1960) Quellenstudium über Heuschreckeneinfälle in Mitteleuropa. In: Zeitschrift für angewandte Entomologie 46, S. 401-419.

Seitz J (2007) Three hundred years of House Sparrow (*Passer domesticus*) persecution in Germany. In: Archives of natural history 34 (2), S. 307-317.

Seitz J (2009) Zur Geschichte der Sperlingsverfolgung in Niedersachsen und Bremen – mit Beiträgen zur Verfolgung von Krähenvögeln bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts. In: Zang H, Heckenroth H, Südbeck P (Hrsg.) Die Vögel Niedersachsens und des Landes Bremen. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, S. 27-54.

Sierstorpff CH (1798) Ueber einige Insektenarten, welche den Fichten vorzüglich schädlich sind, und über die Wurmtrockniß der Fichtenwälder des Harzes. Helmstedt.

Sprenger J (2011) „Die Landplage des Raupenfraßes“. Wahrnehmung, Schaden und Bekämpfung von Insekten in der Forst- und Agrarwirtschaft des preußischen Brandenburgs (1700-1850). Julius-Kühn-Institut, Quedlinburg.

Straumann L (2005) Nützliche Schädlinge. Angewandte Entomologie, chemische Industrie und Landwirtschaftspolitik in der Schweiz 1874-1952. Chronos, Zürich.

Trepp A-C (2009) Von der Glückseligkeit alles zu wissen – Die Erforschung der Natur als religiöse Praxis in der Frühen Neuzeit. Campus, Frankfurt, New York.

Waloff ZV (1940) The Distribution and Migrations of Locusta in Europe. In: Bulletin of Entomological Research 31, S. 211-246.

Weidner H (1953) Die Wanderheuschrecken. Geest & Portig, Leipzig.

Weidner H (1986) Die Wanderwege der Europäischen Wanderheuschrecke, *Locusta migratoria migratoria* Linnaeus 1758, in Europa im Jahre 1693 (Saltatoria, Acridiidae, Oedipodinae). In: Anzeiger für Schädlingskunde, Pflanzenschutz, Umweltschutz 59, S. 41-51.

Windelen S (2010) Mäuse, Maden, Maulwürfe. Zur Thematisierung von Ungeziefer im 18. Jahrhundert. Universität Göttingen, http://webdoc.sub.gwdg.de/diss/2010/windelen/windelen.pdf (zuletzt besucht am 02.08.2013).

Archivquellen

Brandenburgisches Landeshauptarchiv (BLHA)

BLHA, Rep. 2, Nr. D 1965
BLHA, Rep. 2, Nr. D 16171
BLHA, Rep. 2, Nr. D 16180
BLHA, Rep. 2, Nr. F 3769
BLHA, Rep. 2, Nr. F 4344
BLHA, Rep. 2, Nr. F 7400
BLHA, Rep. 2A, Abt. III, Nr. F 851/1
BLHA, Rep. 2A, Abt. III, Nr. F 315

Geheimes Staatsarchiv Preußischer Kulturbesitz (GStAPK)

GStAPK, II. HA, Abt. 14 Kurmark, Tit. 268, Nr. 2, Bd. 2
GStAPK, II. HA, Abt. 15, Tit. 188, Nr. 4
GStAPK, II. HA, Abt. 33 Generalia, Tit. 14, Nr. 5
GStAPK, II. HA, Abt. 33 Kurmark, Tit. 62, Nr. 13, Bd. 2

„The all-absorbing horror of the day“[1] – Wahrnehmung und Deutung der Kartoffelkrankheit in Westeuropa 1845–1847

Ansgar Schanbacher

1 Eine neue Krankheit erscheint

Die Kartoffelkrankheit, die 1845 und in den Folgejahren große Verluste bei den Kartoffelerträgen in Europa bewirkte, wurde nicht nur vom Verfasser eines Leserbriefs im Londoner *Farmer's Magazine* als „Schrecken des Tages“ empfunden. Ihre rasche Ausbreitung und das schnelle Verfaulen und Absterben von Kraut und Knollen führten bei den Betroffenen in großen Teilen Europas[2] zu Irritation, Furcht und Verzweiflung.

Der folgende Beitrag hat, auf der Grundlage der biologischen Fakten zur Kraut- und Knollenfäule der Kartoffel, ihrer Verbreitung und den Folgen für Landwirtschaft und Gesellschaft, beispielhaft die Darstellung und Veränderung von Wahrnehmung und Deutung einer wichtigen Pflanzenkrankheit in einigen zeitgenössischen Medien in der Mitte des 19. Jahrhunderts zum Ziel, ohne dabei jedoch Vollständigkeit anzustreben. Dabei wird im Hauptteil des Aufsatzes, nachdem die Krankheit bisher meist von der biologischen Forschung sowie der Wirt-

---

[1] The Farmer's Magazine Vol. XII, Dezember 1845, S. 493.

[2] Zur Ausbreitung in Europa vgl. Karte bei Bourke A (1964) Emergence of potato blight, 1843-46. In: Nature 4947, S. 806.

schafts- und Sozialgeschichte untersucht wurde, bei diesem umweltgeschichtlichen Ereignis eine kulturgeschichtliche Betrachtungsweise angewandt, die auch besonders auf sprachliche Aspekte Rücksicht nimmt und die einen erweiterten und neuartigen Blick auf das Phänomen Kartoffelkrankheit erlaubt.[3] Die Quellengrundlage bilden dabei Zeitungen und Zeitschriften aus Großbritannien, Frankreich und den Niederlanden, Ländern, die jeweils ab 1845 von der Kartoffelkrankheit betroffen waren.[4] Das britische *Farmer's Magazine* erschien zwischen 1834 und 1881 und behandelte in seinen Bänden die verschiedenen Aspekte der Landwirtschaft und schloss dabei in monatlichen Ausgaben u. a. Abhandlungen über die Verbesserung des Ackerbaus, zur Viehwirtschaft, zum landwirtschaftlichen Vereinswesen, zum Getreidehandel und zu Preisen landwirtschaftlicher Produkte ein.[5] Auch druckte die Zeitschrift für die Landwirtschaft relevante Artikel aus anderen Periodika sowie Leserbriefe ab und ermöglicht damit einen guten Einblick in den landwirtschaftlichen Diskurs. Die seit 1785 erscheinende *Times* stellte dagegen den Blick der Allgemeinheit auf die Krankheit dar und das 1844 gegründete Satiremagazin *Punch* ergänzte diese Sichtweise. Wurde somit im britischen Fall auch eine Fachzeitschrift herangezogen, bildeten aus Frankreich und den Niederlanden Tageszeitungen die Quellengrundlage. Aus Frankreich wurden thematisch auf die Kartoffelkrankheit Bezug nehmende Artikel aus dem *Journal des débats politiques et littéraires*, das von 1814 bis in die Mitte des 20. Jahrhunderts in Paris erschien und ausführliche Berichte sowie parlamentarische Debatten und Auszüge aus anderen Zeitungen veröffentlichte, ausgewertet. Aus den Niederlanden finden Artikel aus zwei großen Tageszeitungen, dem *Nieuwe Rotterdamsche Courant* und dem *Algemeen Handelsblad* aus Amsterdam Verwendung.[6]

---

[3] Schöber-Butin B (2001) Die Kraut- und Knollenfäule und ihr Erreger *Phytophthora infestans*. Parey, Berlin; Herrmann B (2009) Kartoffel, Tod und Teufel. Wie Kartoffel, Kartoffelfäule und Kartoffelkäfer Umweltgeschichte machten. In: Herrmann B, Stobbe, U (Hrsg.) Schauplätze und Themen der Umweltgeschichte, Universitätsverlag Göttingen, Göttingen; Ó Gráda C (2007) Ireland's Great Famine. An overview. In: Ó Gráda C, Paping R, Vanhaute E (Hrsg.): When the Potato Failed. Causes and Effects of the Last European Subsistence Crisis, 1845-1850. Brepols, Turnhout; Tschopp S, Weber W (2007) Grundfragen der Kulturgeschichte. WBG, Darmstadt, S. 86-87.

[4] Die dabei verwendeten Titel wurden v. a. wegen ihrer guten Zugänglichkeit ausgewählt. Weitergehende Forschungen müssten dabei weitere Periodika wie z. B. The Journal of Agriculture, Le Cultivateur, Gazette de France und den Moniteur de la propriété et de l' agriculture berücksichtigen. Die englischen Zeitungen außer dem Punch sind dabei über die SUB Göttingen, die niederländischen über http://kranten.kb.nl/ und die verwendete französische Zeitung über http://gallica.bnf.fr/ online zugänglich.

[5] The Farmer's Magazine 1845.

[6] Im folgenden Text werden diese bekannten Kurztitel verwendet. Die vollen Titel der Zeitungen lauten: Nieuwe Amsterdamse Courant. Algemeen Handelsblad sowie Nieuwe Rotterdamsche Courant. Staatkundig-, Handels-, Nieuws-, en Adventie-Blad. Aus diesen beiden Zeitungen ist das heutige NRC Handelsblad entstanden.

2 „*Phytophthora infestans*" in Europa

2.1 Die Kraut- und Knollenfäule der Kartoffel

Krankheiten befallen die Kartoffeln seit dem Beginn ihrer Kultivierung und auch das Verfaulen des Krautes gehört zum normalen Reifezyklus der Knolle.[7] Bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts vermochte jedoch keine Krankheit die Erträge einer Kartoffelernte so radikal zu dezimieren wie die Kraut- und Knollenfäule, die von den Zeitgenossen meist verallgemeinernd als „Kartoffelkrankheit", „potato disease", „aardappelziekte" und „maladie de la pomme de terre" bezeichnet wurde.

Auslöser der Krankheit ist der Pilz *Phytophthora infestans*.[8] Ebenso wie die Kartoffel stammte dieser Pilz ursprünglich vom amerikanischen Kontinent. Hinsichtlich seines genauen Herkunftsgebiets besteht unter Biologen jedoch kein Konsens. Während noch um 1900 Südamerika als Heimat des Pilzes angenommen wurde, verwiesen Forschungen der 1980er Jahre auf Mexiko.[9] Hier komme der Pilz ganzjährig und in verschiedenen mit der Kartoffel verwandten Pflanzen vor. Außerdem fanden sich nur in Mexiko die beiden für die geschlechtliche Fortpflanzung notwendigen Paarungstypen, die erst spät in Südamerika erschienen. Allerdings soll *P. infestans* bei Kartoffeln dort bereits im 16. Jahrhundert beschrieben worden sein. Daneben weisen moderne biologische Forschungen an Kartoffel- und Tomatenblättern aus dem 19. Jahrhundert auf den Ursprung des Erregers in Südamerika hin.[10] Eine plausible Synthese dieser beiden Ansätze geht von der Ausbreitung des Pilzes in drei Schritten aus: Die Heimat von *P. infestans* sei Mexiko. Von hier habe sich der Pilz aber bereits lange vor dem 19. Jahrhundert nach Südamerika ausgebreitet und dort habe sich die ungeschlechtliche Fortpflanzung durchgesetzt. Um 1840 gelangte dann diese Form des Pilzes nach Nordamerika und kurz darauf nach Europa.[11]

Der Übergang von Amerika nach Europa im 19. Jahrhundert kann nicht eindeutig nachverfolgt werden, erfolgte aber möglicherweise während der großen Ausbreitung der Seuche 1843-1845 im Nordosten der USA und in den angrenzenden Gebieten Kanadas. Infizierte Kartoffeln könnten dabei als Schiffsfracht nach Europa eingeführt worden sein. Außerdem wäre eine Einschleppung aus Südamerika, z. B. über Guano-Importe denkbar.[12]

---

[7] Kolbe W (1999) Kulturgeschichte der Kartoffel und ihrer Schaderreger. Kolbe, Burscheid; Radtke W, Rieckmann W, Brendler F (2000) Kartoffel. Krankheiten – Schädlinge – Unkräuter. Th. Mann, Gelsenkirchen, S. 15.

[8] Schöber-Butin: Kraut- und Knollenfäule; Radtke, Rieckmann, Brendler: Kartoffel, S. 18-23.

[9] Schöber-Butin: Kraut- und Knollenfäule, S. 19.

[10] Herrmann: Kartoffel, S. 85; Ristaino JB (2006) Tracking the evolutionary History of the Potato Late Blight Pathogen with Historical Collections. In: Outlooks on Pest Management, August, S. 3.

[11] Andrivon D (1996) The Origin of Phytophthora infestans populations present in Europe in the 1840s: a critical review of historical and scientific evidence. In: Plant Pathology 45, S. 1032.

[12] Bourke A, Lamb HH (1993) The spread of potato blight in Europe in 1845-6 and the accompanying wind and weather patterns. Meteorological Service, Dublin, S. 4; Andrivon: Origin, S. 1030; Behringer W (2007) Kulturgeschichte des Klimas. Von der Eiszeit zur globalen Erwärmung. DTV, München, S. 220.

Angesichts der im Folgenden untersuchten Deutungs- und Wahrnehmungsmuster um die Kartoffelkrankheit erscheint zu deren besseren Einschätzung eine kurze Beschreibung der biologischen Eigenschaften von *P. infestans* angebracht. Heutige Erkenntnisse erlauben dabei eine detaillierte Beschreibung des Krankheitserregers, seines Lebens und seiner Wirkung auf die Kartoffel.

Sporen des Erregers verbreiten sich durch Wind und in fließendem Wasser, setzen sich auf dem Kartoffelkraut ab und keimen dort. Danach dringen sie in die Pflanze, vermehren sich und infizieren weitere Kartoffelpflanzen im Umkreis – die Blätter der Kartoffel verfärben sich bräunlich, werden dann schwarz und sterben schließlich vorzeitig ab. Diese Veränderungen am Kraut können dabei bei feuchter und kühler Witterung in kurzer Zeit ein ganzes Feld betreffen. Durch den Stängel der Kartoffelpflanze gelangt der Erreger auch in die Knolle, die entweder verfaulen oder latent befallen sein kann und in letzterem Fall die Krankheit zur nächsten Aussaat verschleppt.[13]

2.2 Ausbreitung und Folgen der Krankheit

Im Sommer 1845 begann die äußerst schnelle Ausbreitung der Krankheit, die sich vor allem anhand von Zeitungsmeldungen aus den verschiedenen europäischen Ländern nachvollziehen lässt.[14] Ausgangspunkt der Seuche war demnach die Region zwischen dem Mündungsgebiet des Rheins und dem belgischen Flandern. Innerhalb weniger Wochen verbreitetet sich die Faulkrankheit und erreichte den Norden Frankreichs, weitere Gebiete der Niederlande und den Süden Englands. Der *Hamburger Correspondent* berichtete Ende August 1845 über die Krankheit:

> „Die Kartoffel-Epidemie erstreckt sich bereits auf der einen Seite nach Frankreich hinein, während sie auf der anderen Seite auch England zu ergreifen droht. Auf der Insel Wight sind in der Zeit von 3 Tagen alle Kartoffelfelder von der Epidemie überzogen und alle Aussicht auf eine Kartoffel-Ernte zerstört worden."[15]

Bereits elf Tage später hatte sich das entfernte Ereignis gefährlich dem Sitz der Zeitung genähert: „Die Kartoffel-Krankheit, von welcher uns die öffentlichen Blätter aus Holland, England ec. Mittheilungen machen, ist auch in den Elbmarschen und auf dem daran gränzenden Geestlande in großer Ausdehnung vorhanden."[16] Bis Mitte Oktober 1845 hatte sich *P. infestans*, begünstigt durch die kühle und feuchte Witterung und die wechselnde Windrichtung bis Südskandinavien, Norditalien, Ostpreußen und Irland ausgedehnt.[17] Von dieser Insel meldete der *Cork Southern Reporter*:

[13] Radtke, Rieckmann, Brendler: Kartoffel, S. 18-23.

[14] Bourke: Emergence, S. 806.

[15] Hamburger Correspondent v. 28.8.1845, S. 5. Der wenig gebräuchliche volle Titel dieser Zeitung lautet: Staats- und Gelehrte Zeitung des Hamburgischen unpartheiischen Correspondenten.

[16] Hamburger Correspondent v. 8.9.1845, S. 3.

[17] Bourke, Lamb: Spread, S. 25.

> „We admit with inexpressible reluctance the constant proofs which we receive of the wide extent to which the potato disease has reached. […] it is now as impossible as it would be criminal to supress the fact that the pestilence has spread far and wide, and has invaded our own and the neighbouring counties, which we fondly hoped were wholly safe.“[18]

In diesen Regionen und darüber hinaus stellte die Krankheit 1845 und in den Folgejahren teilweise ein ernstes Problem dar, da sie die Kartoffelernten deutlich verringerte. Bereits seit längerer Zeit sind die Folgen der Kartoffelkrankheit in Irland, wo es nach verheerenden Kartoffelmissernten zur *Great Famine* kam, sowie in Belgien und den Niederlanden genauer untersucht.[19] In Westeuropa stellte die Kartoffel seit mehreren Jahrzehnten das wichtigste Grundnahrungsmittel der mittleren und unteren Gesellschaftsschichten dar, „in many parts of England potatoes make up two meals of the labouring man's day“.[20] Dieser Teil der Bevölkerung wurde dementsprechend besonders stark von einem Rückgang des Ernteertrags, zu dem 1846 noch eine ausgedehnte Missernte des Roggens kam, der somit keinen preiswerten Ersatz liefern konnte, getroffen.[21] Die folgende Tabelle[22] gibt einen Überblick über den Rückgang des Ertrags der Kartoffelernte in mehreren europäischen Ländern. Deutlich wird dabei besonders der negative Ernteausfall in Belgien, den Niederlanden und Irland; in Frankreich und Schweden waren die Verluste dagegen deutlich geringer.

	1845	**1846**
Belgien	-87 %	-43 %
Schweden	ca. -20/-25 %	ca. -20/-25 %
Frankreich	-20 %	-19 %
Preußen	k.A.	-47 %
Niederlande	-71 %	-56 %
Irland	ca. -30 %	-88 %

[18] Zit. nach Crawford EM (1989) William Wilde's Table of Irish Famines 900-1850. In: Crawford EM (Hrsg.) Famine. The Irish experience, 900-1900: Subsistence Crises and Famines in Ireland. Donald, Edinburgh, S. 23.

[19] Ó Murchadha C (2011) The great famine. Ireland's agony 1845-1852. Continuum, London; Ó Gráda C (2006) Ireland's Great Famine. Interdisciplinary Perspectives. University College Dublin Press, Dublin; Kinealy C (2002) The Great Famine. Impact, Ideology and Rebellion. Palgrave, Basingstoke. Vgl. zum übrigen Europa v. a. den Sammelband Vanhaute, Paping, Ó Gráda: Potato mit Beiträgen über die Auswirkungen der Kartoffelkrankheit zwischen Skandinavien und Spanien und weiteren Literaturhinweisen.

[20] The Times v. 30.9.1845, S. 8.

[21] Abel W (1974) Massenarmut und Hungerkrisen im vorindustriellen Europa. Versuch einer Synopsis. Parey, Hamburg, Berlin, S. 359-396.

[22] Nach Vanhaute, Paping, Ó Gráda: Potato, S. 22. Angaben zu England, die im Folgenden eine Einschätzung des Zusammenhangs zwischen Ernteertrag und publizistischer Aufmerksamkeit erlaubt hätten, fehlen leider.

Neben dem eigentlichen Rückgang des Ernteertrags bei Kartoffeln und Roggen, der ebenfalls ein Grundnahrungsmittel darstellte, erschwerten die überproportional steigenden Lebensmittelpreise das Leben der einfachen Menschen in Westeuropa zusätzlich, da Zukäufe kaum erschwinglich waren.[23] Beispielsweise erhöhten sich die Preise für Kartoffeln in Belgien zwischen 1844 und 1846 um ca. 100 %[24] und in verschiedenen irischen Marktorten zwischen Januar 1840 und Januar 1846 bereits um bis zu 300 % (Castlecomer bei Kilkenny), an einzelnen Orten betrug die Steigerung allerdings nur 7 % (Adare bei Limerick).[25] Parallel stiegen auf dem Kontinent auch die Preise von Roggen, Bohnen und Buchweizen. So hatten sich z. B. die Roggenpreise auf den Märkten von Amsterdam und Nijmegen zwischen dem Sommer 1846 und 1847 – dieser bildete den Höhepunkt der Krise – mehr als verdoppelt.[26] Die Folge dieser Entwicklung war eine weit verbreitete Nahrungskrise, die sich in einigen Regionen zu einer Hungersnot steigerte und eine große Zahl von Todesopfern forderte. Besonders bekannt ist in dieser Beziehung die Große Hungersnot in Irland, deren Folgen etwa eine Million Menschen zum Opfer fiel.[27] Daneben kam es aber z. B. auch in Westflandern und Ostpreußen zu einer überdurchschnittlichen Zahl von Todesfällen, die im Zusammenhang mit der Krise standen.[28]

Eine weitere Auswirkung der Ausbreitung der Kartoffelkrankheit und der geringeren Ernten stellte die verstärkte wissenschaftliche Beschäftigung mit der Seuche dar, die schließlich 1861 zur eindeutigen Identifizierung des Krankheitserregers und vom Ende der 1880er Jahre an zur effektiven Bekämpfung mit Fungiziden führte.[29] Daneben verschob sich z.B. in den Niederlanden der Kartoffelanbau von den stärker betroffenen Küstenprovinzen mit ihren Lehmböden auf die Sand- und Torfböden des Inlands.[30]

Im Folgenden soll nun der bisher in der Literatur weitgehend vernachlässigte Aspekt der Wahrnehmung und Deutung der Kartoffelfäule, besonders am Beginn der Ausbreitung der Seuche, im Mittelpunkt des Interesses stehen.[31]

---

[23] Zum so genannten Kingschen Gesetz, das diese überproportionale Reaktion von Preisen auf Ernteerträge voraussagt, vgl. Abel: Massenarmut, S. 292.

[24] Vanhaute E (2007) "So worthy an example to Ireland". The subsistence and industrial crisis of 1845-1850 in Flanders. In: Vanhaute, Paping, Ó Gráda: Potato, S. 132.

[25] The Farmer's Magazine Vol. XIII, April 1846, S. 301. Diese Preise galten dabei noch als niedrig. Hierbei spielte eine Rolle, dass die Bauern ihre Kartoffeln verkaufen wollten, bevor sie verrotteten.

[26] Paping R, Tassenaar V (2007) The consequences of the potato disease in the Netherlands 1845-1860: a regional approach. In: Vanhaute, Paping, Ó Gráda: Potato, S. 165.

[27] Ó Gráda: Irland's, S. 16.

[28] Vanhaute: Example, S. 134-135; Wehler rechnet für Ostpreußen mit mehreren zehntausend Toten, die infolge von Hungerkrankheiten wie Typhus starben. Bass gibt die Gesamtzahl der in Folge der Krise in Preußen gestorbenen Menschen mit 42.000 an. Wehler HU (2008) Deutsche Gesellschaftsgeschichte. Zweiter Band. Von der Reformära bis zur industriellen und politischen „Deutschen Doppelrevolution" 1815-1845/49. C.H. Beck, München, S. 653; Bass HH (2007) The crisis in Prussia. In: Vanhaute, Paping, Ó Gráda: Potato, S. 200.

[29] Schöber-Butin: Kraut- und Knollenfäule, S. 9; Herrmann: Kartoffel, S. 308.

[30] Paping, Tassenaar: Consequences, S. 155-156.

[31] Die Übersetzungen längerer französischer und niederländischer Zitate befinden sich im Anhang.

3 Wahrnehmung und Deutung der Krankheit in Westeuropa

3.1 Zwischen Natur und Religion

Die Kartoffelkrankheit und ihre Ursachen wurden in den untersuchten Periodika meist rational und naturwissenschaftlich erklärt. Metaphysische und religiöse Deutungen, auf die bereits die verschiedenen Bezeichnungen der Seuche hinweisen, fanden seltener Erwähnung, waren aber unter den Zeitgenossen sicherlich weit verbreitet und sollen hier deshalb ebenfalls untersucht werden.

Die Kartoffel galt in Westeuropa vor dem Erscheinen von *P. infestans* in der Regel als Pflanze mit einem sicheren und hohen Ertrag. Im Mai 1845 konnte *The Farmer's Magazine* noch schreiben: „The advantages of this crop to the farmer are, that being less influenced by the season than any other crop, it has been for many years the most regularly productive, and […] it has maintained […] a remunerating price".[32]

Die Zerstörungen durch die Faulkrankheit beendeten vorerst den hohen Ertrag der Kartoffel und führten zu breiten öffentlichen Debatten in Fachblättern aber auch in der Tagespresse. Dabei gab es ebenfalls Stimmen, die die Existenz einer sich schnell verbreitenden Krankheit bestritten und die feuchte nasse Witterung für das Verfaulen der Kartoffeln verantwortlich machten.[33] Diese, möglicherweise auch teilweise zutreffende, Meinung schien nach der ersten schlechten Ernte 1845 z. B. noch unter den schottischen Bauern in der Umgebung von Edinburgh zu herrschen, die vielleicht auch versuchten, vor sich selbst die Konsequenzen einer umfassenden Seuche zu leugnen und meinten „the rain has done it all".[34] Ähnlich waren auch im November 1845 und noch im August 1846 anonyme Autoren des *Farmer's Magazine* überzeugt: „Take our word for it, there is no mystery in the affair; cloudy skies and drenching rains have done it all!" sowie „that the prevailing theory of disease in potatoes is just as illusive and unfounded as the recent fashionable discovery that potatoes are unwholesome. […] Potatoes were checked in their growth by unseasonable frost".[35]

In der Regel fand sich die Öffentlichkeit jedoch mit dem Vorhandensein einer, vorerst „mysterious calamity"[36] unter den Kartoffeln ab und verwendete Synonyme, die ihre gefühlte Bedrohlichkeit widerspiegelten. So bezeichnete sie das *Algemeen Handelsblad* als „kwaal",[37] der *Nieuwe Rotterdamsche Courant* als „calamiteit",[38] der *Moniteur Belge* als „funeste maladie",[39] der *Punch* als „potato evil"[40]

---

[32] The Farmer's Magazine Vol. XI, Mai 1845, S. 424.
[33] The Farmer's Magazine Vol. XII, Dezember 1845, S. 554.
[34] The Farmer's Magazine Vol. XIII, Januar 1846, S. 74.
[35] The Farmer's Magazine Vol. XII, November 1845, S. 460; Vol. XIV, August 1846, S. 111.
[36] The Times v. 2.3.1846, S. 7.
[37] Algemeen Handelsblad v. 23.9.1845, S. 5.
[38] Nieuwe Rotterdamsche Courant v. 25.8.1845, 1. Ausgabe, S. 3.

und die *Times* im Oktober 1845 als „impending calamity“ und „scourge“ und befürchtete in ihrer Folge „a more appalling visitation than rebellion, war or pestilence.“[41] 1847, im dritten Jahr der Krankheit, hatte sie in den Niederlanden bereits einen Teil ihres Schreckens verloren und wurde zu „de gewone aardappelziekte“.[42]

Der in den obigen Bezeichnungen bereits teilweise anklingende Bezug zu einem strafenden Gott wird an mehreren Stellen explizit ausgedrückt. So wurde aus der irischen Grafschaft Cork über die tragischen Folgen „of this awfule visitation of Providence“ berichtet und auch ein Artikel im *Farmer's Magazine* bot Bekämpfungsmaßnahmen gegen die Krankheit unter dem Vorbehalt an, „if they are dependent on circumstances under the control of man“.[43] Auf dieser Grundlage schrieb ein Geistlicher am 8. November 1845 an die *Times*, nachdem er Empfehlungen gegen die Seuche geschildert hatte:

> „So much for man's own efforts. Should some such plan not seem practicable, pray, at any rate, suggest the propriety of the country having recourse to prayer for divine aid […] as long as we have reason to entreat that the apparently approaching calamity may be averted from us.“[44]

Ein Leserbrief an die *Times* vermutete bereits im November 1845 im Zusammenhang mit dem göttlichen Eingreifen das Erscheinen von Profiteuren der Seuche: „I know no visitation of Providence from which individuals do not endeavour to derive profit; there are worms above the ground as well as under it“.[45] Die Mitglieder des Hadleigh Farmer's Club in Suffolk sahen dagegen im Herbst 1845 angesichts der „lamentable failure of the potato crop“ auch göttliche Gnade walten: „It seems to be a providential arrangement that as yet the really nutritive portion of the potato is very little injured“.[46] Das *Journal des Débats* benutzte den Vergleich mit dem Alten Testament, um das große Ausmaß der Kartoffelkrankheit zu betonen: Die Krankheit „semble être descendue sur presque tous les pays de l'Europe comme une des sept plaies dont parle l'Histoire-Sainte“.[47] Ende Januar 1846 betonte ein Abgeordneter der Nationalversammlung die geringe Macht der Menschen gegenüber der Natur: „Je ne me fais pas illusion, je sais très bien que les hommes ont peu de puissance contre les grands fléaux de la nature“.[48] Ein überaus direkter Bezug zwischen dem Erscheinen der Kartoffelkrankheit und dem Göttli-

[39] Journal des Débats politiques et littéraires v. 29.9.1845, S. 1.
[40] Punch, or the London Charivari Vol. XI (1846), S. 118.
[41] The Times v. 17.10.1845, S. 7; The Times v. 28.10.1845, S. 8.
[42] Nieuwe Rotterdamsche Courant v. 14.8.1847, S. 2.
[43] The Times v. 27.8.1846, S. 6; The Farmer's Magazine Vol. XIII, Januar 1846, S. 70.
[44] The Times v. 11.12.1845, S. 2.
[45] The Times v. 12.11.1845, S. 3.
[46] The Farmer's Magazine Vol. XII, Oktober 1845, S. 355.
[47] Journal des Débats politiques et littéraires v. 19.10.1845, S. 1.
[48] Journal des Débats politiques et littéraires v. 28.1.1846, S. 3.

chen fand während eines Marienwunders statt, das von zwei jugendlichen Schäfern in der Nähe von Grenoble im September 1846 erlebt und über das im Juni 1847 im *Journal des Débats* berichtet wurde.[49] Die Erscheinung der Heiligen Jungfrau, die die beiden Zeugen nach ihrem Glauben befragte, beklagte die Sündhaftigkeit der Menschen und erklärte die geringe Kartoffelernte für eine erste göttliche Strafe.

> „L'année dernière, la perte de la pomme de terre était un avertissement dont vous n'avez pas su profiter. [...] Eh bien! cette plante qui vous est si nécessaire va continuer de tomber en pourriture. [...] Une grande famine surviendra, et avant la famine les enfants au-dessous de sept ans mourront d'un petit tremble, et les autres feront leur pénitence par la faim."

Die Angaben der Jugendlichen wurden von fünf Geistlichen und 30 anderen Personen bestätigt.[50]

An verschiedenen Stellen wurde der Seuche aktives Handeln unterstellt, um ihr Wirken plastischer dazustellen.[51] Ein Geistlicher aus Kent bot beispielsweise im November 1845 seine Maßnahmen gegen die Seuche an und versprach „to stop the ravages of the potato disease".[52] Ein Leserbriefautor, der eine längere Korrespondenz über die Kartoffelkrankheit dem *Farmer's Magazine* mitteilte, befürchtete einen Rückgang der Zahl der ausgepflanzten Kartoffeln, sollte „the same disease again attacking them".[53] Ähnlich lautete die Äußerung eines französischen Parlamentariers, der die Krankheit als „un mal qui est venu attaquer une des substances les plus précieuses" bezeichnete.[54] Auch die Kartoffel selbst wurde als „Märtyrer" angesichts der Faulseuche oder als Akteur im Wettbewerb mit den nun vorteilhafter erscheinenden Rüben dargestellt.[55]

Besonders im Diskurs der gelehrten Welt stellte sich die Frage nach der Ursache der neu erschienenen Krankheit und diese gab sich dabei in aufgeklärter Manier nicht mit dem Einwirken der Vorsehung zufrieden. Häufig wurde eine spezielle atmosphärische Konstellation für die Entstehung der Seuche verantwortlich gemacht, „I think it has been proved to be an atmospheric disease, and most probably will cease to exist".[56] Ausführlich wird diese Position im Bericht der Landwirtschafts-Kommission der niederländischen Provinz Groningen über die Kartof-

---

[49] Hier und im Folgenden: Journal des Débats politiques et littéraires v. 14.6.1847, S. 3.

[50] Die Marienerscheinung hatte dabei Wirkung auf die lokale Frömmigkeit: „Le petit garçon, qui n'allait pas à la messe tous les dimanches, y va maintenant tous les jours. La paroisse est changée; on n'y travaille plus les jours consacrés au Seigneur." Ebd.

[51] Dabei handelte es sich um eine Personifikation oder eine metaphorische Zuordnung; Schweikle G, Schweikle I (1990) Metzler Literatur Lexikon. Begriffe und Definitionen. Metzler, Stuttgart, S. 347.

[52] The Times v. 26.11.1845, S. 7.

[53] The Farmer's Magazine Vol. XII, Dezember 1845, S. 545.

[54] Journal des Débats politiques et littéraires v. 28.1.1846, S. 2.

[55] Punch, or the London Charivari Vol. IX (1845), S. 146; The Farmer's Magazine Vol. XII, Dezember 1845, S. 493.

[56] The Farmer's Magazine Vol. XIV, November 1846, S. 462.

felkrankheit vertreten, der, nachdem er auf Französisch im *Journal de La Haye* erschienen und damit für einen weiten Leserkreis rezipierbar war, u. a. auch in der *Times* abgedruckt wurde. Nach einer zu stark ausgeprägten Wachstumsphase der Kartoffel, folgte Hitze am Anfang des Sommers, der kaltes Regenwetter folgte; „this damp weather, and the total absence of the vivifying rays of the sun, caused a kind of rottenness among the pithy plants, and especially developed the cryptogamous plants."[57]

Für eine ähnliche Ursache sprach sich auch ein Leser des *Farmer's Magazine* aus: „I am decidedly of opinion it [the disease] arises from atmospheric causes". Da sich häufig ein Zusammenhang zwischen Gewittern und dem Erscheinen der Seuche zeigte, würden die erkrankten Kartoffeln in Kent als „thunder and lightning potatoes" bezeichnet.[58] Ein anderer Leserbrief aus Suffolk machte zwar nicht direkt das Klima für die Seuche verantwortlich, zog aber ein anderes natürliches Phänomen als Ursache in Erwägung:

> „it appears probable that the disease was and is caused by some unwholesome vapour produced by a volcanic eruption. A smothering, stinking, palpable fog was reported to have been noticed in Holland last year previous to the potatoes being affected, and a similar fog prevailed here at sunrise several times during last summer".[59]

Eine ähnliche Ursache der Krankheit sah man mit „eenen atmospherischen damp" auch in den Niederlanden.[60] Eine andere Erklärung für diesen sommerlichen Rauch über dem Südosten Englands und den Niederlanden liefert möglicherweise das Abbrennen der nordwestdeutschen Moore im Mai und Juni jeden Jahres, dessen Rauch vielleicht durch eine entsprechende Windrichtung die Nachbarländer erreicht hatte.[61]

Neben diesen Ansichten gab es an verschiedenen Stellen ebenfalls die korrekte Ansicht, ein Pilz sei für den Ausbruch der Krankheit verantwortlich. Mit Rücksicht auf die großflächige Ausbreitung benannte beispielsweise ein Autor der Zeitschrift *Mededeelingen* die Krankheit „Epidemische Zwamvorming".[62]

Viele Autoren brachten das Auftreten der zerstörerischen Krankheit mit einer Degeneration der Kartoffelpflanze in Zusammenhang, bei der zur Sortenreinhaltung die neuen Pflanzen nicht aus den Samen, sondern aus Knollen der letzten Ernte gezogen wurden. So kam der Autor eines Leserbriefs an den *Morning Her-*

57 The Times v. 22.10.1845, S. 7; Journal de La Haye Nr. 225 v. 18.9.1845, S. 1. Auf niederländisch erschien dieser Bericht kurz davor: Nieuwe Rotterdamsche Courant v. 17.9.1845, S. 2.

58 The Farmer's Magazine Vol. XII, Dezember 1845, S. 545.

59 The Farmer's Magazine Vol. XIV, September 1846, S. 222.

60 Nieuwe Rotterdamsche Courant v. 25.8.1845, 1. Ausgabe, S. 3.

61 Schubert E, Jenssen M (1997) Niedersachsen vom Ende des Alten Reichs bis zum Ersten Weltkrieg. In: Hucker BU, Schubert U, Wiesbrod B (Hrsg.) Niedersächsische Geschichte. Wallstein, Göttingen, S. 366. „‚Europa riecht's, wenn unsere Moore rauchen' – ein um 1800 im Emsland geläufiges Wort weist auf die Arbeit der Moorbauern hin, auf das Brennen des Moores" (ebd.).

62 Algemeen Handelsblad v. 5.1.1846, 2. Ausgabe, S. 3.

ald zu dem Schluss, „that a gradual and progressive degeneracy or diminution of vital power has taken place in the potato plant: I do not mean in varieties only, but in the plant considered in the mass or as a species".[63] Der Verfasser sah dabei zwei andere, bereits früher vorhandene und weniger schädliche Krankheiten der Kartoffel, die Kräuselkrankheit sowie die Trockenfäule, als Vorstufe der jetzigen Seuche. Die Kartoffelpflanze sah er dadurch existentiell bedroht: „it sooner or later degenerates, passes from the vigour of youth to the infirmities of age, becomes diseased and unproductive, and finally extinct."[64] Ebenso wie beim Vieh könnten kranke Vorfahren nur kranke Nachkommen erzeugen. Ein Artikel aus dem *Gardener's Chronicle* vom Frühjahr 1846 sprach sich als Gegenmaßnahme für eine Umzüchtung der Kartoffeln aus, „it is much to be feared that the disease of last year will continue to appear until, or except where, the original constitution of the potato is recovered."[65] Ein anderer Autor machte das Ende des Anbaus von Kartoffeln davon abhängig, ob es gelinge, die Fortdauer der Seuche in der Zukunft einzuschätzen.[66]

Im Oktober 1845 machte das *Algemeen Handelsblad* in einem Leitartikel über die Sicherung der Nahrungsversorgung die generelle Unwissenheit deutlich. Man wisse nun, „dat men er nog niets van weet: dat de oorzaak der ziekte nog slechts bij gissing kan bepaald worden; dat hare gevolgen niet te berekenen zijn".[67]

3.2 Zwischen Politik und Wirtschaft

Die Autoren der hier berücksichtigten Publikationen stellten häufig eine Verbindung zwischen der Kartoffelkrankheit und den Entwicklungen in Wirtschaft, Landwirtschaft und Politik her. So wunderte sich ein anonymer Autor der *Times* im November 1845:

> „Great Britain, at peace with all the world, - enjoying a commercial prosperity exceeding any she has ever known, - is threatened with famine and monetary dismay, because two-thirds […] of the potato crop have failed. The Minister is driven to the very edge of a dilemma […] because the potato is diseased."[68]

[63] Abgedruckt in: The Farmer's Magazine Vol. XII, Dezember 1845, S. 511. Ähnlich wurde es auch in der französischen Nationalversammlung gesehen: Journal des Débats politiques et littéraires v. 28.1.1846, S. 3.

[64] The Farmer's Magazine Vol. XII, Dezember 1845, S. 512. Diese Ansicht vertrat auch ein Leser der Times v. 12.11.1845, S. 3.

[65] Abgedruckt in: The Farmer's Magazine Vol. XIII, März 1846, S. 210.

[66] The Farmer's Magazine Vol. XIV, September 1846, S. 222.

[67] Algemeen Handelsblad v. 20.10.1845, S. 1.

[68] The Times v. 12.11.1845, S. 3. Zur Stellung Großbritanniens im 19. Jahrhundert vgl. auch Osterhammel J ([2]2009) Die Verwandlung der Welt. Eine Geschichte des 19. Jahrhunderts. C.H. Beck, München, S. 646-662.

Das *Journal des Débats* bewertete hinsichtlich des irischen Notstands die englische Politik vorsichtig positiv:

> „si l'on peut attribuer sans injustice une partie, une grande partie des maux que souffre aujourd'hui l'Irlande à la cruelle destinée que la conquête anglaise lui a faite, il est juste aussi d'avouer que le gouvernement a fait à peu près ce qu'il pouvait pour adoucir ces épouvantables misères dont l'excès même humilie l'orgueil et abaisse la puissance du pays qui les a causées."[69]

Andere Stimmen sahen die verbreitete Aufregung um die Kartoffelkrankheit als künstlich hergestellt, um Argumente für die Einschränkung der britischen Kornimporte[70] und höherer Preise für Agrarprodukte zu liefern: „My belief is, that the Corn-Law-League is at the bottom of it, and there will be soon a corn panic as disastrous as the railway panic."[71] Auch ein Leser der *Times* glaubte im November 1845 nicht an einen Notstand.

> „The cry was soon swelled by the Anti-Corn Law Leaguers, and in Ireland anything will make a stir, especially if it can be turned to account to extract money from the pockets of the Saxon to mitigate the sufferings of the most wretched landlords on the face of the earth."[72]

In ähnlicher Weise kritisierte der *Punch* die unnötigen öffentlichen Ausgaben „to fit out and despatch a scientific commission to discover the true causes of the potato evil, for it is now plain the disease is not originally in the tubers, but in the heart of man."[73] In den Niederlanden wurde die missratene Kartoffelernte zum Anlass genommen, die existierenden Korngesetze zu kritisieren und sich Hoffnungen auf eine größere Bedeutung des Landes zu machen: „Eene geheele opheffing van de graanwet alleen, kann de hoop doen herrijzen, dat Nederland eenmal weder zijn ouden rang onder de graanmarkten van Europa innemen zal."[74] Daneben beklagte der Generalstaatsanwalt der Provinz Süd-Holland den Missbrauch der Krankheit, um die Bevölkerung gegen die Regierung aufzubringen.[75]

---

[69] Journal des Débats politiques et littéraires v. 7.11.1846, S. 1.

[70] Vgl. zur englischen Diskussion um die Corn Laws u. a. Rubinstein WD (1998) Britain's century. A political and social history 1815-1905. Arnold, London, S. 77.

[71] The Farmer's Magazine Vol. XIII, Januar 1846, S. 22.

[72] The Times v. 8.11.1845, S. 6. Der anonyme Leserbrief aus Oxford endete mit großen Zweifeln an den Berichten der Medien: „Observing people, therefore, who do not reason only while they are on their legs on a platform, are slow to believe that there is either corruption, rot, scab, murrain, or cholera prevailing among the potatoes".

[73] Punch, or the London Charivari Vol. XI (1846), S. 118.

[74] Algemeen Handelsblad v. 20.10.1845, S. 1.

[75] Nieuwe Rotterdamsche Courant v. 30.9.1846, S. 2. Im Herbst 1845 war es in Leiden, Den Haag, Delft und Haarlem zu Tumulten gekommen, größere Unruhen fanden dagegen erst im Sommer 1847 in den Provinzen Gelderland, Overijssel, Friesland und Groningen statt; Bergman M (1967) The potato blight in the Netherlands and its social consequences (1845-1847). In: International Review of Social History 12, S. 404, 409.

Der obige verächtliche Seitenhieb auf Irland war in der englischen Presse dieser Zeit keine Ausnahme. Zwar berichteten die Zeitungen zunehmend von Mangel und Hunger auf der Nachbarinsel, häufig betonten sie aber auch die Unfähigkeit und Faulheit der Iren und nahmen die Hungersnot nicht ernst.[76] Eine Karikatur des *Punch* aus der zweiten Jahreshälfte von 1845 nahm ebenfalls Bezug auf Irland und die Kartoffelkrankheit (Abb. 1). Zu sehen ist eine sich gemütlich rauchend in einem Sessel aufhaltende und gedankenverloren schauende Person in Kartoffelform. Die Kleeblätter auf der Kopfbedeckung und die Bildunterschrift weisen dabei auf Irland hin. Der *Punch* sah im Herbst 1845 noch nicht die Kartoffelkrankheit als Gefahr, sondern spielte sicherlich auf den irischen Politiker Daniel O'Connell als das wahre Übel an.[77] O'Connell gilt heute als Schöpfer des modernen irischen Nationalbewusstseins, war aber im zweiten Drittel des 19. Jahrhunderts besonders bei den britischen Konservativen unbeliebt, die die irische Selbständigkeit und eine emanzipierte katholische Kirche fürchteten.[78]

Die Andeutung einer reichen Wohnungsausstattung und der Leibesumfang O'Connells verweisen darüber hinaus auf das britische Vorurteil, der irische Politiker würde sich am Geld der irischen Armen bereichern.[79] O'Connell seinerseits kritisierte das englische Vorgehen hinsichtlich der Kartoffelkrankheit in Irland. Einer englischen Kommission von Wissenschaftlern warf er vor, ihre Berichte seien nicht einmal eine Kartoffel wert.[80]

[76] Vgl. z. B. The Times v. 2.9.1846, S. 7. Hier sah ein Leser Paddy, Sinnbild des typischen Iren, „with his hands in the pockets of panic-stricken John Bull". Die Times v. 23.2.1847, S. 6 dagegen druckte einen Korrespondentenbericht, der detailliert und plastisch auf die Hungersnot in Irland einging.

[77] Vgl. das Portrait O'Connells in Hachey TE, McCaffrey LJ (2010) The Irish experience since 1800. A concise history. M.E. Sharpe, Armonk, N.Y., S. 29; 1846 dagegen thematisierte der Punch die Not in Irland weit weniger humoristisch, z. B. mit der Zeichnung „The Irish Cinderella and her Haughty Sisters, Britannia and Caledonia"; Punch, or the London Charivari Vol. X (1846), S. 181.

[78] Hachey, McCaffrey: Experience, S. 32-60; Rubinstein: Britain's, S. 82.

[79] „O'Connell was most hated by the British and Anglo-Irish establishments. Their newspapers and periodicals portrayed him as a mendacious, avaricious vulgarian inciting discontent in the public mind to collect money from ignorant, impoverished peasants." Hachey, McCaffrey: Experience, S. 33.

[80] Journal des Débats politiques et littéraires v. 9.11.1845, S. 1.



Abb. 1: Karikatur von 1845
(aus: Punch, or the London Charivari (Vol. IX, 1845, S. 255)).

Einzelne Autoren sahen bereits zu Beginn der Ausbreitung der Kartoffelfäule die möglichen Gefahren für Irland. Die Krankheit

> „may or may not next year, or in some proximate ensuing year, extend itself to Ireland. Should it so extend itself – should it generally spread through the land, in what would a people now existing on the lowest description of human food find a refuge from this sudden and inextricable famine? In the turnip! Pshaw!“[81]

Auch in Frankreich wiederholte sich eine solche Sorge, gegründet auf Meldungen der englischen Presse:

> „On espérait encore que l'Irlande, cette patrie classique de la pauvreté, échapperait à la peste générale; mais ces espérances viennent d'être bien tristement détruites, et depuis quelques jours les journeaux anglais répètent les cris d'alarme qui viennent de ce malheureux pays.“[82]

---

[81] The Farmer's Magazine Vol. XII, Dezember 1845, S. 494.
[82] Journal des Débats politiques et littéraires v. 19.10.1845, S. 1.

Im Herbst 1846 hatte sich die Krankheit besonders in Irland bemerkbar gemacht. Das *Journal des Débats* kommentierte in einem Artikel, der die Unruhe der französischen Bevölkerung mit Hinweisen auf eine ausreichende Ernte beruhigen sollte, auch die Lage in Irland:

> „par une fatalité cruelle cette malheureuse contrée (Irlande) a vue, cette année, les pommes de terre atteinte du même mal qui l'an dernier les avait gâtées dans presque toute l'Europe, et qui, cette année, a au moins ménagé les autres pays."[83]

Besonders bedrohlich für die Landwirtschaft stellte sich einigen Autoren auch das Risiko der Ausbreitung der Faulkrankheit auf andere Pflanzen dar. In einem Leserbrief beschreibt ein Landwirt in The *Farmer's Magazine* derartige Erfahrungen: „How is it that various bulbous roots that are raised from seed are affected with the same disease, although not to so serious an extend at present – I mean carrots, turnips, parsnips, onions, and cucumbers?"[84] Auch ein Leser der *Times* teilte diese Befürchtungen: „God only knows to what extent it may spread. The wheat and other grain may eventually be attacked, and even the grasses."[85] Das *Algemeen Handelsblad* machte in ähnlicher Weise auf Beobachtungen aufmerksam, die die Rostkrankheit am Roggen mit der Kartoffelfäule in Verbindung brachten: „Sommigen meenen reeds waargenomen te hebben, dat vooral die velden door de roest aangetast worden, waarop ten vorigen jare de aardappelziekte heeft geheerscht."[86] So lange die wahre Ursache der Krankheit im Dunkeln war, konnten solche Ängste weiterexistieren.

Die Beantwortung der Frage, ob die gefürchtete Kartoffelkrankheit im Herbst erneut erscheine, hatte große Auswirkungen auf die Preise der Kartoffeln und der übrigen Lebensmittel. Für einen Landwirt konnte es somit vorteilhaft sein, Gerüchte über das Auftreten der Seuche zu verbreiten, um seinen Gewinn zu maximieren. So berichtete das *Algemeen Handelsblad* aus Vlijmen in Nord-Brabant:

> „Het gerucht van de aardappelziekte, door einige kwaadwilligen en schraapzuchtige boeren aan de markten verspreid, is van dien aard niet, dat het vrees kann inboezemen, maar heeft men hierbij veelal geldspeculatiegeest, om dit onmisbaar voedsel tot hooge prijzen te doen opvoeren, in het oog."[87]

---

[83] Journal des Débats politiques et littéraires v. 4.10.1846, S. 1.

[84] The Farmer's Magazine Vol. XII, Dezember 1845, S. 544.

[85] The Times v. 18.9.1846, S. 7.

[86] Algemeen Handelsblad v. 4.6.1846, S. 2. An anderer Stelle wird diesem Zusammenhang jedoch deutlich widersprochen: „De vraag of op de akkers, waar in 1845 de aardappelziekte heerschte, de rogge meer dan elders aangetast is, wordt algemeen ontkennend beantwoord." Nieuwe Rotterdamsche Courant v. 19.6.1846, S. 2.

[87] Algemeen Handelsblad v. 27.8.1847, S. 2.

3.3 Zwischen Wissenschaft und Gesellschaft

Anhand der Diskussionen um die Kartoffelkrankheit wird ebenfalls die teilweise gescheiterte Interaktion zwischen Wissenschaft und Gesellschaft sowie die Einstellung der Betroffenen selbst zur Seuche deutlich.

Weitgehend ohne Ironie machte der *Punch* im Dezember 1845 die Kartoffelkrankheit zu einem zentralen Thema des Leitartikels für das Jahr 1846: „And now the New Year has a dejected look; for he hears the voices of millions bewailing the potato blight."[88] Ähnlich dramatisch formulierte es der Autor eines Leserbriefs an *The Evening Packet*: „the disease in the potatoes ist the all-absorbing horror of the day".[89] Dabei betont dieser Satz einerseits den durch die Krankheit verbreiteten Schrecken, der zu ihrer starken Präsenz in der Presse führte,[90] verweist aber andererseits bereits indirekt auf die vermutete Kurzfristigkeit der Krankheit. An anderer Stelle wird in einem Leserbrief die zerstörerische Kraft der Seuche betont: „If they [the potatoes] are infected, nothing can save them."[91] Auf solche Weise weitverbreitet, kann man sich Panik und eine „very considerable anxiety"[92] unter der Bevölkerung vorstellen. Hinweise darauf gibt auch ein Bericht der *Times* vom November 1845 aus Lincolnshire. „Neighbours greet one another no longer with a careless ‚How d'ye do?' but with an anxious inquiry into the state of their potatoes. […] Some melancholy people maintain, that there is no hope", es gebe aber auch die Hoffnung auf Möglichkeiten, Teile der Ernte durch sorgsamen Umgang zu retten.[93]

In den Niederlanden gab es im August 1845 noch Befürchtungen, die Landwirte würden aus traditioneller Vorsicht überhaupt keine der durch die Wissenschaft empfohlenen Mittel anwenden.[94] Im Sommer 1846, nachdem die Zeitungen mehrmals über das Fehlen der Krankheit berichtet hatten, versuchten sich die Landleute das später stattfindende Erscheinen der Seuche auszureden:

> „In tuinen binnen onze stad begint de aardappelziekte zich weder te vertonen en ook van buiten heb ik verontrustende tijdingen ontvange, ofschoon men het zoo veel mogelijk stil houdt en elkander diets zoekt te maken, dat het slechts zomerrot is en niet veel beteekent".[95]

Im *Journal des Débats* kam die Rede dagegen ebenfalls auf eine „panique générale", allerdings nur in Bezug auf Irland.[96] Dort gab es Hoffnungen wie in England

[88] Punch, or the London Charivari Vol. IX (1845), S. iii.
[89] Abgedruckt in: The Farmer's Magazine Vol. XII, Dezember 1845, S. 493.
[90] „The matter interests everybody", The Farmer's Magazine Vol. XII, November 1845, S. 458.
[91] The Farmer's Magazine Vol. XII, Dezember 1845, S. 544.
[92] The Farmer's Magazine Vol. XIII, Januar 1846, S. 21.
[93] The Times v. 15.11.1845, S. 2.
[94] Algemeen Handelsblad v. 18.8.1845, S. 5.
[95] Nieuwe Rotterdamsche Courant v. 20.7.1846, S. 1.
[96] Journal des Débats politiques et littéraires v. 19.10.1845, S. 1.

im Spätsommer 1846 nicht mehr. Nach Berichten aus allen Landesteilen „there is not this day a single account calculated to mitigate the alarm for what is now felt to be the advent of a great national calamity“.[97] In Frankreich herrschte im Frühjahr 1847 Ernüchterung, ein schnelles Ende der Faulkrankheit schien nicht zu erwarten, die Ernte zur Hälfte bedroht.

> „La maladie qui est venue à l'improviste s'attacher obstinément à cette production, et contre laquelle ont échoué l'art de nos cultivateurs et la science de nos Académies, a détruit presque partout la pomme de terre avant qu'on ne pût la semer.“[98]

Einige Autoren sahen ein mögliches Ende des Kartoffelanbaus durch die Ausbreitung der Krankheit, forderten aber, ungeachtet der stark gestiegenen Bevölkerungszahlen, die Gesellschaft dazu auf, erneut wie vor 300 Jahren zu leben. „Barley-meal, mixed with other flour, or eaten with other kinds of food […] is very nourishing.“[99] In den Niederlanden sprach sich ein Leserbrief grundsätzlich für den Import von Kartoffeln aus den USA aus: „Van dáár kunnen Holland, Belgie, de Rijnstroom, en welligt nog meerdere streken, den overvloedigsten en goedkoopsten aanvoer verwachten.“[100] Ein anderer Autor sah den schlechten Ausfall einer einzelnen Frucht als einen normalen Vorgang an und meinte:

> „Het mislukken van het aardappelen gewas, hoezeer eene betreurenswaardige ramp voor bijna de geheele beschaafde maatschappij, zou inderdaad als minder noodlottig te beschouwen zijn, indien men zich de les tot nut liet verstrekken en zich in het vervolg niet zo uitsluitend van een product bijna afhankelijk maakte.“[101]

In einem fiktiven Dialog zwischen Sir Walter Raleigh, der die Kartoffel nach Großbritannien gebracht haben soll, und William Cobbett, der den Mais in England ansiedelte, drückte sich die Möglichkeit aus, dass infolge der Kartoffelfäule diese Knollenfrucht weitgehend durch Mais ersetzt werden könnte: [Cobbett:] „The potatoes are ruined, stock and seed! I won't tell you in the outlandish gallimaufry what has done it; but it's done, and my corn, Cobbett's corn, Indian corn […] is coming over by ship-loads, to drive the beggarly, watery, waxy potato out of the fields“.[102] Auch in Frankreich gab es Forderungen, den Maisanbau zu verstärken: „Acteullement qu'il y a lieu de moins compter sur la pomme de terre, le maïs se présente pour la rempla-

[97] The Times v. 17.8.1846, S. 3.

[98] Journal des Débats politiques et littéraires v. 29.3.1847, S. 1.

[99] The Farmer's Magazine Vol. XIV, Oktober 1846, S. 288.

[100] Algemeen Handelsblad v. 23.9.1845, S. 5.

[101] Algemeen Handelsblad v. 19.1.1846, Beilage zur Sonntagsausgabe, S. 1.

[102] Punch, or the London Charivari Vol. XI (1846), S. 237. Zu Cobbett (1763-1835) vgl. Ingrams R (2005) The life and adventures of William Cobbett. HarperCollins, London, S. 287; zu Raleigh (ca. 1552-1618), der in Wirklichkeit wohl nicht als erster die Kartoffeln nach England brachte vgl. Nicholls M, Williams P (2011) Sir Walter Raleigh. In life and legend. Continuum, London, New York, S. 68-69.

ces, soit qu'on le cultive en France sur une plus grande superficie, soit qu'on le fasse venir du dehors."[103]

Hinsichtlich der Kommunikation zwischen der Wissenschaft und den Landwirten, die Kartoffelanbau betrieben, kam es zu Schwierigkeiten, die teilweise Anlass für Ironie gaben. So wird bereits im oben zitierten Dialog im *Punch* auf das ausländische Kauderwelsch verwiesen, in dem über die Ursache der Krankheit geschrieben wurde. Auch an anderer Stelle ließ der *Punch* das Jahr 1846 in persona den Ratschlägen der Experten zuhören: „He listens, too, to many tongues discoursing learnedly of hopeful remedies: the words ‚starch' – ‚gluten' – ‚albumen' – ‚woody fibre', ring in his infant ears, and he knows not what to make of them."[104]

Sachlicher kritisierte ein Leserbrief der *Times* die wissenschaftlichen Empfehlungen zur Bekämpfung der Kartoffelkrankheit, eine Kritik, die in einer landwirtschaftlichen Zeitschrift kaum einen Platz fand.

> „As to the advice given to them [the poor] on the subject, officially and otherwise, the greater part betrays a great ignorance of the real conditions of those to whom it is offered. It is all very well to say 'Do not pit your potatoes; keep them dry and cool;' – 'Do not take any into your houses except for immediate use' […]. But where is the cottager to keep his potatoes who neither pits them nor takes them into his house? How are the thousands who themselves dwell in damp hovels to give their potatoes a luxury they themselves know not – a dry atmosphere?"[105]

4 Fazit

Die behandelten Beispiele der Wahrnehmung und Deutung der Kartoffelkrankheit in England, Frankreich und den Niederlanden zeigen viele Übereinstimmungen, wie beispielsweise die wissenschaftlichen Einschätzungen der Ursache der Seuche, die über ein Netzwerk von Experten weitgehend synchron verliefen. Daneben wird überall deutlich, wie die Pflanzenkrankheit als Argument für die Durchsetzung verschiedener politischer und ökonomischer Interessen benutzt wurde. Weniger häufig wird in den genutzten Quellen in sprachlicher Form die Bedrohlichkeit der Kartoffelkrankheit dargestellt, indem sie als Geißel, Pest oder Verderben angesprochen wurde. Neben den streng wissenschaftlichen Erklärungsmustern nach den Maßstäben der Zeitgenossen, finden auch religiöse und weitere metaphysische Deutungen Erwähnung. So spiegelt z. B. die Marienerscheinung von Grenoble (Kap. 3.1) deutlich eine im Volk herrschende Verquickung vom eigenen sündigen Leben und der Kartoffelkrankheit wider.

Die Aufmerksamkeit der Presse für die Kartoffelkrankheit hing dabei zu einem großen Teil vom Grad der Schädigung der Ernte im eigenen Land ab. Damit lässt

[103] Journal des Débats politiques et littéraires v. 11.3.1847, S. 2.
[104] Punch, or the London Charivari Vol. IX (1845), S. iii.
[105] The Times v. 28.11.1845, S. 5.

sich die geringere Häufigkeit von Artikeln über die Seuche im *Journal des Débats* und die dort vermehrt auftretenden Verweise auf die Entwicklung in England und besonders in Irland erklären. Allerdings müssen auch kulturelle Unterschiede berücksichtigt werden. Kam es in der englischen Presse häufig zu markanten und deutlichen Äußerungen hinsichtlich der Krankheit, so zeigte sich die niederländische Presse hier wesentlich zurückhaltender, obwohl auch hier großer Schaden entstanden war.

Die britische Presse, die hier allerdings auch in der größten Bandbreite ausgewertet werden konnte, widmete sich der Kartoffelkrankheit ausführlich und ließ dabei auch ein breites Meinungsspektrum zu, wie es teilweise zwar auch in der französischen, aber kaum in der niederländischen Presse auffindbar war. Auch bezogen die Engländer in ihrer Berichterstattung zwar den europäischen Kontinent mit ein, konzentrierten sich aber generell auf die britischen Inseln, während v. a. in Frankreich ausführlich über die Situation in Irland berichtet wurde.

Insgesamt konnte anhand der verwendeten Zeitungen die große Bandbreite der Wahrnehmung und Deutung der Kartoffelkrankheit in Westeuropa gezeigt werden, auch wenn eine detaillierte Untersuchung noch aussteht.

Übersetzung niederländischer und französischer Zitate

Kap. 3.1

de gewone aardappelziekte ...

„die gewöhnliche Kartoffelkrankheit“

semble être descendue ...

„[die Kartoffelkrankheit] scheint auf fast alle Länder Europas wie eine der sieben Plagen, von denen die Heilige Schrift spricht, hereingebrochen zu sein“

Je ne me fais pas illusion ...

„Ich mache mir keine Illusionen, ich weiß sehr genau, dass der Mensch nur wenig gegen die großen Plagen der Natur ausrichten kann“

L'année dernière, la perte ...

„Letztes Jahr war der Verlust der Kartoffeln eine Vorwarnung, die ihr nicht genutzt habt. […] Nun gut! diese euch so notwendige Pflanze wird weiter verfaulen. […] Eine große Hungersnot wird kommen, und vor der Hungersnot werden Kinder unter sieben Jahren durch ein kleines Beben sterben, und die anderen büßen durch Hunger.“

Le petit garçon ...

„Der kleine Junge, der bisher nicht jeden Sonntag zur Messe gegangen war, geht nur täglich dorthin. Die Gemeinde ist verändert; man arbeitet nicht mehr an den Tagen des Herrn.“

un mal qui est venu attaquer ...

„ein Übel, das eines der wertvollsten Lebensmittel angegriffen hat“

eenen atmospherischen damp ...

„einen atmosphärischen Dunst“

Epidemische Zwamvorming

„Epidemische Schwammbildung“

dat men er nog niets ...

„dass man noch nichts davon weiß: dass die Ursache der Krankheit nur mit Mutmaßungen bestimmt werden kann; dass ihre Folgen unberechenbar sind”

Kap. 3.2

si l'on peut attribuer ...

„wenn man, ohne ungerecht zu sein, einen Teil, einen Großteil, der Übel unter denen Irland heute leidet dem brutalen Schicksal zuschreiben kann, dem es die englische Eroberung ausgeliefert hat, ist es ebenfalls gerecht zuzugeben, dass die Regierung fast alles getan hat, um die entsetzliche Not, deren Übermaß selbst den Stolz demütigt und die Macht des Landes vermindert, die sie bewirkt hat, zu mildern.“

Eene geheele opheffing ...

„Eine vollständige Aufhebung der Korngesetze allein kann die Hoffnung entstehen lassen, dass die Niederlande erneut ihren alten Rang unter den Getreidemärkten in Europa einnehmen werden.“

On espérait encore ...

„Man hoffte noch, dass Irland, die klassische Heimat der Armut, der allgemeinen Pest entkommt; aber diese Hoffnungen wurden leider zerstört und seit einigen Tagen wiederholen die englischen Zeitungen die Alarmrufe, die aus diesem unglücklichen Land kommen.“

par une fatalité cruelle ...

„durch ein grausames Schicksal hat dieses unglückliche Land (Irland) dieses Jahr die Kartoffeln vom selben Übel betroffen gesehen, das sie im vergangenen Jahr beinahe in ganz Europa verfaulen ließ und das dieses Jahr zumindest die anderen Länder verschont hat."

Sommigen meenen ...

„Einige meinen bereits wahrgenommen zu haben, dass v.a. diejenigen Felder vom Rost befallen sind, die letztes Jahr von der Kartoffelkrankheit betroffen waren."

Het gerucht van de aardappelziekte ...

„Das Gerücht von der Kartoffelkrankheit, das von einigen böswilligen und habsüchtigen Bauern auf den Märkten verbreitet wurde, ist nicht von der Art, dass es Furcht einflößen kann, sondern man hat dabei meist die Spekulation im Auge, um den Preis dieses unverzichtbaren Lebensmittels zu steigern."

Kap. 3.3

De vraag of op de akkers ...

„Die Frage, ob auf Feldern, wo 1845 die Kartoffelkrankheit herrschte, der Roggen mehr als anderswo betroffen ist, wird allgemein verneinend beantwortet."

In tuinen binnen onze stad ...

„In Gärten in unserer Stadt beginnt sich die Kartoffelkrankheit wieder zu zeigen und auch von außerhalb habe ich beunruhigende Nachrichten erhalten, obwohl man es so gut es geht verschweigt und einander weismachen will, dass es nur eine Sommerfäule ist und nicht viel bedeutet."

La maladie qui est venue ...

„Die Krankheit, die sich unerwartet hartnäckig an diese Frucht klammert und gegen die die Künste unserer Landwirte und die Wissenschaft unserer Akademien versagt haben, hat fast überall die Kartoffeln zerstört bevor man sie auspflanzen konnte."

Van dáár kunnen Holland ...

„Von dort können Holland, Belgien, das Rheinland und vielleicht noch andere Regionen die reichlichste und billigste Einfuhr erwarten."

Het mislukken van het aardappelen ...

„Das Missraten der Kartoffeln könnte, sosehr es ein bedauernswertes Unglück für fast die gesamte zivilisierte Gesellschaft war, als weniger verhängnisvoll betrachtet werden, wenn man diese Lektion nutzen und sich in Zukunft nicht von einem einzigen Produkt abhängig machen würde."

Acteullement qu'il y a lieu ...

„Da man nun weniger auf die Kartoffel zählen kann, bietet sich Mais als Ersatz an, sei es, dass man ihn in Frankreich auf einer größeren Fläche anbaut, sei es, dass man ihn von außen einführt."

Quellen und Literatur

Abel W (1974) Massenarmut und Hungerkrisen im vorindustriellen Europa. Versuch einer Synopsis. Parey, Hamburg, Berlin.

Andrivon D (1996) The Origin of Phytophthora infestans populations present in Europe in the 1840s: a critical review of historical and scientific evidence. In: Plant Pathology 45, S. 1027-1035.

Bass HH (2007) The crisis in Prussia. In: Vanhaute E, Paping R, Ó Gráda C (Hrsg.) When the Potato Failed. Causes and Effects of the Last European Subsistence Crisis, 1845-1850. Brepols, Turnhout, S. 185-212.

Behringer W (2007) Kulturgeschichte des Klimas. Von der Eiszeit zur globalen Erwärmung. DTV, München.

Bergman M (1967) The potato blight in the Netherlands and its social consequences (1845-1847). In: International Review of Social History 12, S. 390-431.

Bourke A (1964) Emergence of potato blight, 1843-46. In: Nature 4947, S. 805-808.

Bourke A, Lamb HH (1993) The spread of potato blight in Europe in 1845-6 and the accompanying wind and weather patterns. Meteorological Service, Dublin.

Crawford EM (1989) William Wilde's Table of Irish Famines 900-1850. In: Crawford E M (Hrsg.) Famine. The Irish experience, 900-1900: Subsistence Crises and Famines in Ireland. Donald, Edinburgh, S. 1-30.

Hachey TE, McCaffrey LJ (2010) The Irish experience since 1800. A concise history. M.E.Sharpe, Armonk, N.Y.

Herrmann B (2009) Kartoffel, Tod und Teufel. Wie Kartoffel, Kartoffelfäule und Kartoffelkäfer Umweltgeschichte machten. In: Herrmann B, Stobbe U (Hrsg.)

Schauplätze und Themen der Umweltgeschichte. Universitätsverlag Göttingen, Göttingen, S. 71-126.

Ingrams R (2005) The life and adventures of William Cobbett. HarperCollins, London.

Journal de la Haye (1845).

Journal des Débats politiques et littéraires (1845-1847).

Kinealy C (2002) The Great Famine. Impact, Ideology and Rebellion. Palgrave, Basingstoke.

Kolbe W (1999) Kulturgeschichte der Kartoffel und ihrer Schaderreger. Kolbe, Burscheid.

Nicholls M, Williams P (2011) Sir Walter Raleigh. In life and legend. Continuum, London, New York.

Nieuwe Amsterdamse Courant. Algemeen Handelsblad (1845-1847).

Nieuwe Rotterdamsche Courant. Staatkundig-, Handels-, Nieuws-, en Adventie-Blad (1845-1847).

Ó Gráda C (2006) Ireland's Great Famine. Interdisciplinary Perspectives. University College Dublin Press, Dublin.

Ó Gráda C (2007) Ireland's Great Famine. An overview. In: Vanhaute E, Paping R, Ó Gráda C (Hrsg.) When the Potato Failed. Causes and Effects of the Last European Subsistence Crisis, 1845-1850. Brepols, Turnhout, S. 43-57.

Ó Murchadha C (2011) The great famine. Ireland's agony 1845-1852. Continuum, London.

Osterhammel J (2009) Die Verwandlung der Welt. Eine Geschichte des 19. Jahrhunderts. C.H. Beck, München.

Paping R, Tassenaar V (2007) The consequences of the potato disease in the Netherlands 1845-1860: a regional approach. In: Vanhaute E, Paping R, Ó Gráda C (Hrsg.) When the Potato Failed. Causes and Effects of the Last European Subsistence Crisis, 1845-1850. Brepols, Turnhout, S. 149-183.

Punch, or the London Charivari (1845-1847).

Radtke W, Rieckmann W, Brendler F (2000) Kartoffel. Krankheiten – Schädlinge – Unkräuter. Th. Mann, Gelsenkirchen.

Ristaino JB (2006) Tracking the evolutionary History of the Potato Late Blight Pathogen with Historical Collections. In: Outlooks on Pest Management, August, S. 1-4.

Rubinstein WD (1998) Britain's century. A political and social history 1815-1905. Arnold, London.

Schöber-Butin B (2001) Die Kraut- und Knollenfäule und ihr Erreger Phytophthora infestans. Parey, Berlin.

Schubert E, Jenssen M (1997) Niedersachsen vom Ende des Alten Reichs bis zum Ersten Weltkrieg. In: Hucker BU, Schubert E, Wiesbrod B (Hrsg.) Niedersächsische Geschichte. Wallstein, Göttingen, S. 333-493.

Schweikle G, Schweikle I (1990) Metzler Literatur Lexikon. Begriffe und Definitionen. Metzler, Stuttgart.

Staats- und Gelehrte Zeitung des Hamburgischen unpartheiischen Correspondenten (1845).

The Farmer's Magazin (1845-1846).

The Times (1845-1847).

Tschopp S, Weber W (2007) Grundfragen der Kulturgeschichte. WBG, Darmstadt.

Vanhaute E (2007) "So worthy an example to Ireland". The subsistence and industrial crisis of 1845-1850 in Flanders. In: Vanhaute E, Paping R, Ó Gráda C (Hrsg.) When the Potato Failed. Causes and Effects of the Last European Subsistence Crisis, 1845-1850. Brepols, Turnhout, S. 123-148.

Vanhaute E, Paping R, Ó Gráda C (2007) The European subsistence crisis of 1845-1850: a comparative perspective. In: Vanhaute E, Paping R, Ó Gráda C (Hrsg.) When the Potato Failed. Causes and Effects of the Last European Subsistence Crisis, 1845-1850. Brepols, Turnhout, S. 15-40.

Wehler H-U (2008) Deutsche Gesellschaftsgeschichte. Zweiter Band. Von der Reformära bis zur industriellen und politischen „Deutschen Doppelrevolution" 1815-1845/49. C.H. Beck, München.

Die Autoren

Manuela Armenat, Dr. rer. nat., wurde 1977 in Heiligenstadt geboren. Studium der Geologie/Paläontologie mit Schwerpunkten in Umweltgeologie, Sedimentologie und Geochemie in Göttingen. Diplomarbeit in der Umweltgeologie. Promotion 2010 am DFG-Graduiertenkolleg 1024 „Interdiziplinäre Umweltgeschichte“. Als Post-Doc koordinierte sie den DFG-Graduiertenkolleg 1086 „Biodiversität in temperaten Wäldern“ und arbeitete zu Kulturellem Erbe an Fließgewässern. Seit 2013 ist sie Mitarbeiterin bei der Stiftung Bergwerk Rammelsberg, Altstadt von Goslar und Oberharzer Wasserwirtschaft.

Bernd Herrmann, geb. 1946, 1978–2011 Professor für Anthropologie an der Universität Göttingen, 1995/96 Fellow des Wissenschaftskollegs Berlin, Mitglied der Nationalen Akademie Leopoldina, kooptiertes Mitglied der Philosophischen Fakultät in Göttingen; Gastprofessuren in Halle, Florenz, London, Wien, Thessaloniki. Sprecher des Graduiertenkollegs „Interdisziplinäre Umweltgeschichte“ 2004–2010. Veröffentlichungen zur Umweltgeschichte u.a. „Mein Acker ist die Zeit“ (2011, Universitätsverlag Göttingen, als open-access-PDF erreichbar über die Homepage des GraKo 1024); „Umweltgeschichte. Eine Einführung in Grundbegriffe“ (2013; Springer, Berlin Heidelberg); „J.v.Uexküll, Umwelt und Innenwelt der Tiere. Hrsg. und mit einem Nachwort versehen von F. Mildenberger und B. Herrmann“ (2014; Springer, Berlin Heidelberg)

Richard Hölzl ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Seminar für Mittlere und Neuere Geschichte, Göttingen. Er hat in Regensburg und Leicester (UK) studiert und wurde 2008 in Göttingen promoviert. Seine Forschungsschwerpunkte sind die Umweltgeschichte der Wälder seit dem 18. Jahrhundert, die Geschichte der Naturschutzbewegung und die Geschichte christlicher Mission in Europa und Ostafrika seit dem 19. Jahrhundert. Jüngst erschienen sind u. a.: Umkämpfte Wälder. Die

Geschichte einer ökologischen Reform in Deutschland, 1760–1860 (Campus, Frankfurt a. M. 2010); (hg.) Soziale Missionen, Themenheft Werkstatt*Geschichte* 57 (2011); Naturschutz in Bayern zwischen Staat und Zivilgesellschaft. Vom liberalen Aufbruch bis zur Eingliederung in das NS-Regime, 1913 bis 1945, in: Bund Naturschutz Forschung 11 (2013), S. 21-60; (hg. zusammen mit Rebekka Habermas), Mission Global. Eine Verflechtungsgeschichte seit dem 19. Jahrhundert (Böhlau, Köln u. a., 2014).

Dominik Hünniger ist seit Oktober 2012 Geschäftsführer des Lichtenberg-Kollegs – Goettingen Institute of Advanced Study. Als Stipendiat des Graduiertenkollegs „Interdisziplinäre Umweltgeschichte" verfasste er eine Dissertation zur Kultur- und Wissensgeschichte von Tierseuchen im 18. Jahrhundert in Schleswig-Holstein. Diese erschien 2011 unter dem Titel „Die Viehseuche von 1744-52. Deutungen und Herrschaftspraxis in Krisenzeiten" im Wachholtz Verlag Neumünster und wurde im selben Jahr mit dem Preis der Gesellschaft für Schleswig-Holsteinische Geschichte ausgezeichnet. Derzeit arbeitet er an zwei wissenschaftlichen Projekten. Das erste untersucht die Praktiken der Naturgeschichte um 1800 am Beispiel des dänisch-deutschen Entomologen und Ökonomen Johann Christian Fabricius (1745–1808). Das zweite Projekt beschäftigt sich mit der Alltagsgeschichte der Universität Kiel ca. 1773 bis 1810.

Ulrike Kruse, Dr. phil, Studium der Germanistik, Neueren Geschichte sowie der Allgemeinen und vergleichenden Literaturwissenschaft in Potsdam; Promotion am GK „Interdisziplinäre Umweltgeschichte" in Göttingen: „Der Natur-Diskurs in Hausväterliteratur und volksaufklärerischen Schriften" (erschienen bei ed. Lumière, Bremen 2013); Vorträge und Veröffentlichungen zu Umweltgeschichte, Volksaufklärungsforschung, Human-Animal-Studies und Fantastikforschung.

Thore Lassen, geb. 1984, 2005–2010 Studium der Geschichte und Mathematik für gymnasiales Lehramt an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel und der University of Copenhagen, 2006-2010 Stipendiat im Studienkolleg der Stiftung der Deutschen Wirtschaft, seit 2010 Mitglied des DFG-Graduiertenkollegs „Interdisziplinäre Umweltgeschichte" an der Georg-August-Universität Göttingen im Projektbereich „Missernten und Hungerkrisen in Mitteleuropa. Genese, Dimension, Folgen", Promotionsprojekt zu „Hungersnöten und Teuerungskrisen im niedersächsischen Raum zwischen 1690 und 1750".

Peter Reinkemeier, geb. 1984, Studium des 2-Fächer-Bachelor of Arts (Lehramtsprofil) und des Master of Education in den Fächern Germanistik und Geschichte an der Georg-August-Universität Göttingen 2005–2010, Stipendiat der Studienstiftung des deutschen Volkes 2009–2010, wiss. Mitarbeiter am Seminar für Mittlere und Neuere Geschichte der Georg-August-Universität Göttingen im Rahmen des durch das BMBF geförderten Forschungsverbundprojekts „Alpine

Naturgefahren im Klimawandel. Deutungsmuster und Handlungspraktiken vom 18.–21. Jahrhundert" 2011-2014, Assoziiertes Mitglied des DFG-Graduiertenkollegs 1024 „Interdisziplinäre Umweltgeschichte. Naturale Umwelt und gesellschaftliches Handeln in Mitteleuropa" 2011–2013, Promotionsprojekt zum Thema „Alpine Naturgefahren im Klimawandel. Deutungsmuster und Handlungspraktiken vom 18.–21. Jahrhundert. Kurbayern im 18. Jahrhundert".

Ansgar Schanbacher, geb. 1982, Studium der Geschichte, Volkswirtschaftslehre und Polonistik an der Universität Leipzig und der Katholischen Universität Lublin (Polen). 2009 Magisterarbeit über die deutsch-polnischen Beziehungen nach 1848. Seit 2011 Stipendiat am Graduiertenkolleg „Interdisziplinäre Umweltgeschichte" der Universität Göttingen mit dem Thema „Kartoffelkrankheit und Nahrungskrise in Nordwestdeutschland 1845–1850".

Jana Sprenger, geb. 1982, Studium der Dipl.-Biologie an der Universität Kassel von 2002 bis 2007, Promotionsstipendium im DFG-Graduiertenkolleg „Interdisziplinäre Umweltgeschichte" an der Georg-August-Universität Göttingen 2008 bis 2011, Promotion zum Dr. rer. nat. im Mai 2011 mit der Arbeit „ ‚Die Landplage des Raupenfraßes'. Wahrnehmung, Schaden und Bekämpfung von Insekten in der Forst- und Agrarwirtschaft des preußischen Brandenburgs (1700–1850)", Auslandsaufenthalt bei der Naturschutzorganisation „Cape Fear River Watch" in Wilmington, North Carolina, August bis Dezember 2011, seit 2012 Koordinatorin und Postdoktorandin im GRK „Umweltgeschichte". Forschungsprojekt zu Mensch-Wolf-Beziehungen in Deutschland vom 17. bis zum 19. Jahrhundert.

Tanja Zwingelberg wurde in Hildesheim geboren. Nach dem Abitur durchlief sie eine Ausbildung zur Krankenschwester. Daran anschließend folgte ein Geographiestudium an der Universität Leipzig. Als Diplom-Geographin mit Schwerpunkt Stadtplanung arbeitete sie bei der CIMA Stadtmarketing GmbH in Leipzig. Während dieser Zeit absolvierte sie ein Fernstudium zur Praktischen Betriebswirtin (KA). Als examinierte Krankenschwester und Diplom-Geographin bewarb sie sich um ein Stipendium für das DFG-Graduiertenkolleg 1024 „Interdisziplinäre Umweltgeschichte" an der Georg-August-Universität Göttingen, in das sie im Juli 2007 eintrat. Nach der Göttinger Zeit folgte ein Auslandsaufenthalt am Departement für Stadt- und Regionalplanung an der Universität von North Carolina in Chapel Hill. Seit ihrer Rückkehr nach Deutschland arbeitet sie bei TomTom Deutschland. Im Sommer 2012 erfolgte in Göttingen die Promotion zum Dr. phil.

Umweltgeschichte hat sich zu einem bedeutenden Themenfeld historischer Forschung entwickelt. Die Betrachtung vergangener Mensch-Umwelt-Interaktionen kann zum Verständnis heutiger Wechselwirkungen beitragen und Orientierungswissen für aktuelle gesellschaftliche und politische Umwelt-Debatten bereitstellen.
Die Einrichtung des DFG-Graduiertenkollegs 1024 „Interdisziplinäre Umweltgeschichte. Naturale Umwelt und gesellschaftliches Handeln in Mitteleuropa“ an der Georg-August-Universität Göttingen 2004 war ein wichtiger Schritt zur Etablierung der Umweltgeschichte in der deutschen Forschungslandschaft. Kennzeichnend für die Göttinger Forschungen war stets der interdisziplinäre Ansatz, welcher naturwissenschaftliche und kulturwissenschaftliche Forschungsmethoden und Forschungsfragen zu verbinden versucht.
Nach neunjähriger Förderzeit beendete das Kolleg im Jahr 2013 seine Arbeit. Der vorliegende Band enthält Beiträge des Abschlussworkshops. Unter den Themenkomplexen „Die Umwelt erfassen“, „Die Umwelt planen“ und „Der Umwelt widerstehen“ geben die Autoren anhand ausgewählter Fallstudien Einblicke in einige der erreichten Forschungsergebnisse des Graduiertenkollegs.



ISBN: 978-3-86395-152-8

Universitätsverlag Göttingen